Edgar F. Cyriax

SYGEGYMNASTIK I HJEMMET.

EN KORTFATTET VEILEDNING

AF

P. PANUM,

LÆGE.

MED 70 AFBILDNINGER.



KJØBENHAVN.
LEHMANN & STAGES FORLAG.
TRIERS BOGTRYKKERI (H. J. SCHOU).
1887.

Edgar F. Cyriax

PANUM

SYGEGYMNASTIK I HJEMMET.

EN KORTFATTET VEILEDNING

AF

P. PANUM,
LÆGE.

MED 70 AFBILDNINGER.



KJØBENHAVN.
LEHMANN & STAGES FORLAG.
TRIERS BOGTRYKKERI (H. J. SCHOU).
1887.





Indledning.

»Det er bedre at have et sundt og kraftigt Legeme end at kunne Mathematik og andre Sprog« pleiede min gamle Gymnastiklærer at sige, og til Trods for denne Sætnings store Ensidighed indeholder den dog en til en vis Grad berettiget Protest imod en af Nutidens store Feil: en ensidig Udvikling af Aandsevnerne samtidig med, at Legemsudviklingen i høi Grad forsømmes. C. Vogt siger: »en veludviklet, stærk Sjæl i et svageligt Legeme er et Brudstykke, lige saa vel som et stærkt Legeme med en svag Sjæl«. Vedligeholdelsen af Ligevægten imellem Sjæl og Legeme er det Ideal, vi maa tilstræbe, og hertil er en passende Anvendelse af Legemsøvelser et fortrinligt Middel. Allerede fra gammel Tid var Gymnastikens Motto: »En sund Sjæl i et sundt Legeme«. Til den opvoxende Slægts Legeme stilles der som oftest meget betydelige Krav paa Grund af den i Reglen forcerede Proppen med en overdreven Kundskabsmængde i de mest uensartede Retninger. Af Dr. Hertels Skrift og Skolekommissionens Betænkning

se vi, hvilken enorm Sygelighed der findes imellem Skolebørn. Der er altsaa Anledning nok til at søge efter Midler herimod, og en forstandig Anvendelse af Gymnastik for alle Skolebørn af begge Kjøn vilde sikkert have en gavnlig Indflydelse. Men den Maade, hvorpaa Gymnastiken øves i flere Skoler med enkelte Timer om Ugen og ofte en uheldig Ordning af Gymnastiktimerne, f. Ex. som første Time om Morgenen, er ikke heldig. Jeg har gjentagne Gange set, at svagelige Børn efter Gymnastik i de første Morgentimer blive saa trætte, at den Anstrængelse, som de Resten af Skoletiden maa anvende for ikke at falde i Søvn, sikkert fuldstændig ophæver den gavnlige Indflydelse, som Gymnastiken under andre Forhold kunde have havt. Gymnastiktimerne bør efter min Mening henlægges til de sidste Skoletimer eller til efter endt Skoletid, og een Time daglig kan anses for passende. I Skolekommissionens ovennævnte Betænkning anbefales da ogsaa Legemsøvelser, saa vel Gymnastik som ogsaa Lege i det Fri, Skøiteløb, Svømmeøvelser, hyppige Udflugter i Mark og Skov o. s. v., som Midler, der burde anvendes lige over for den betydelige og overhaandtagende Sygelighed blandt Skolebørnene, og der anføres en meget træffende Udtalelse, taget af et Cirkulære fra det preussiske Undervisningsministerium: »Destoværre er det endnu ikke trængt ind i den almindelige Bevidsthed, at med den større legemlige Kraft og Friskhed voxe ogsaa Styrke og Lyst til aandeligt Arbeide. Mangen Klage over Overanstrængelse af Ungdommen vilde ikke komme frem, naar denne Sandhed blev mere levende og godkjendt af Erfaringen. Derfor maa Skolen og Hjemmet, og hvem der ellers har den Pligt og det Kald at arbeide med ved Ungdommens Op-

dragelse, skaffe Plads for og lade Plads til disse Øvelser, ved hvilke baade Legeme og Sjæl finde Styrke og Forfriskning. Derved vil ikke alene Ungdommen, men hele Folket og Fædrelandet vinde.«

Men ikke alene for den opvoxende Slægt har Gymnastiken sin Betydning for Sundhedens Vedligeholdelse. Mange Voxne af begge Kjøn, især dog Kvinder, føre enten af Magelighed, eller fordi deres Arbeide fører det med sig, et meget stillesiddende Liv. De bevæge sig kun meget lidt, og have de gaaet »en lille Tour«, mene de at have opfyldt deres Forpligtelser lige over for deres Legeme mere end tilstrækkelig. Men Legemet stiller større Fordringer, og det stillesiddende Livs sørgelige Følger: Fordøielsesforstyrrelser, Trykken for Brystet, Anæmi og Nervøsitet, indfinde sig tidligere eller sildigere, naar disse Fordringer ikke tilfredsstilles. En i Tide anvendt, forstandig ledet Gymnastik, vilde i et stort Antal Tilfælde have bevaret deres Sundhed.

Medens der som sagt viser sig en glædelig Vaagnen af Interesse for denne Gymnastikens Evne til at udvikle Legemet, vedligeholde Sundheden og forebygge Sygdomme, er Gymnastikens helbredende Kraft, dens Evne til at hæve allerede indtraadte Sygdomme, desværre alt for lidet paaagtet her hjemme. Medens vi i vort Naboland, Sverige, se en ganske overordentlig stor Anvendelse af Sygegymnastiken, saa at mange Sygdomme strax fra Begyndelsen med Held behandles med Gymnastik, saa hører dette hos os til de allerstørste Sjældenheder; først naar alle andre Midler have slaaet feil, tager man sin Tilflugt til den sidste Redningsbøie, Gymnastiken og — til Trods derfor hjælper den dog ofte. Denne Utilbøielighed til at anvende

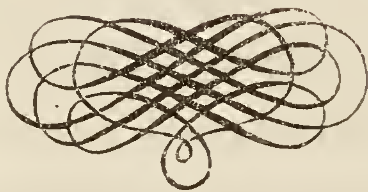
Sygegymnastiken har vel forskjellige Grunde. Patienterne ville helst have »Noget fra Apotheket«, og mange Læger have dels kun ringe Kjendskab til, dels en let forstaaelig Mistro til Sygegymnastiken, naar man ser hen til den ofte markskrigeragtige Maade, hvorpaa Methoden i forskjellige Skrifter er udbasunet som et ufeilbarligt Universalmiddel imod Alverdens Sygdomme. Naturligvis har ogsaa Gymnastiken sin Begrænsning, inden for hvilken den kan anvendes med Held. Anvendelsen af Sygegymnastiken er overalt væsentlig henlagt til de gymnastiske Instituter, en Ordning, der ogsaa som Regel bør bibeholdes, da der her under stadigt kyndigt Lægetilsyn ved Hjælp af uddannede Assistenter er langt større Udsigt til et gunstigt Resultat, end naar Patienten i sit Hjem behandles af en »Gymnast«, som hos os kun har en teknisk Uddannelse, uden lægevidenskabelige Kundskaber.

En vis Ulyst hos Mange til at besøge gymnastiske Instituter, den for Mange trykkende Udgift samt den Gene, som det absolut er hver Dag, i lang Tid, til en bestemt Tid at begive sig til et ofte langt bortliggende Institut, har ført til Udgivelsen af forskjellige Veiledninger til Sygegymnastik i Hjemmet, hvorved Patienten sættes i Stand til at lindre og helbrede en Række forskjellige Sygdomme. Naar en saadan Veiledning benyttes paa rette Maade, vil den kunne gjøre megen Gavn; dog maa man erindre, at der hører en ret betydelig Karakterfasthed til at gjennemføre en saadan Kur alene i sin Stue; mange blive kjede af det paa Halvveien og saa — faar Sygegymnastiken Skylden for den udeblivende Virkning. Befolkningen uden for de store Byer er jo imidlertid næsten udelukkende henvist til denne Behandling i Hjemmet.

Af de mig bekjendte nyere Bøger om dette Æmne forekommer Hartelius' »*Hemgymnastik*« mig at være for kortfattet, ligesom der kun er medtaget et meget ringe Antal »Modstandsbevægelser«, hvor en assisterende Person udøver en Modstand ved Bevægelsens Udførelse, eller den Assisterende søger at udføre en Bevægelse med Patientens Legeme, medens denne gjør Modstand; herved forøges Virkningen i høi Grad. Jeg tror, at mange af disse kunne medtages, naar det kun bliver saadanne, hvortil der ikke udkræves nogen Uddannelse, men som med Lethed kunne udføres af en Slægtning, Tjener eller en anden dertil skikket Person. Der opnaas tillige, at Patienten ikke er ganske alene og derfor kjeder sig mindre. Fromm's »*Zimmer-Gymnastik*« har rettet denne Feil, men dels ere her Øvelserne udstykkede paa en unødvendig Maade, dels har han medtaget Øvelser som Underlivsmassage, hvortil der efter min Mening hører den længste og kyndigste Uddannelse af den assisterende Person, saa at denne Medtagen kan medføre indirekte Skade derved, at Patienter med Underlivssygdomme undlade at benytte dette i og for sig fortrinlige Middel, fordi de »allerede have anvendt det aldeles uden Nytte«. Endelig medtager Fromm Behandlingen af Hjærtesygdomme og Rygradskrumninger, Lidelser, som ganske vist under kyndig Behandling med Held kunne behandles med Gymnastik, hvis Anvendelse paa feilagtig Maade imidlertid kan gjøre megen Skade.

Ved Udarbeidelsen af denne lille Veiledning har jeg efter Evne søgt at rette de Mangler, som saaledes efter min Mening hæfte ved de to nævnte Bøger. Ved Valget af Bevægelser har jeg ikke præsteret noget Nyt og Originalt, jeg har holdt mig til naturlige, uindviklede Bevæ-

gelser, hvis Virkning kan beregnes. Jeg har søgt at paavise Gymnastikens Berettigelse til at opstilles som Lægemiddel ved at paavise dens Indvirkning paa de forskjellige Legemsdele, saaledes, som vi kunne forklare dem ud af fysiologiske Fakta. Det skulde i høi Grad glæde mig, hvis jeg skulde kunne bidrage til, at Interessen for Sygegymnastiken blev større her hjemme, saa at dette Middel kunde komme til at indtage den Plads imellem Lægemidlerne, som der virkelig tilkommer det.





Nogle Bemærkninger om Sygegymnastikens Historie.

»Intet er nyt under Solen«, saaledes heller ikke Sygegymnastiken. Det er gaaet med denne Behandlingsmaade som med saa mangt et Middel, der har været anvendt i Lægekunsten: det er kommet i Brug, kommet i Mode, er derpaa blevet misbrugt og er saa blevet reduceret til et Folkemiddel, et Husraad, indtil det atter er blevet »opdaget« som noget Nyt, hvorpaa det atter har gjennemløbet samme Bane.

Den kinesiske Missionær Amiot oversatte 1779 den kinesiske Lægebog »*Cong Fou*«*). Ifølge denne Bog, som af Kineserne angives at være 3000 Aar gammel, fandtes der i Kina et fuldstændig udviklet Sygegymnastik-System, som i den Grad gik i Detailler, at der endog fandtes Tunge- og Øiengymnastik. I den kinesiske Bog »*San-tsai-tou-hoëi*« findes der, foruden anatomiske Billeder, Afbildninger af gymnastiske Bevægelser, som ere en Blanding af, hvad vi forstaa ved Sygegymnastik og Massage, hvilken sidstnævnte Behandlingsmethode lige til den nyeste

*) *Cong* = Menneske, *Fou* = Arbeider eller Kunstner.

Tid betragtes som en Del af Sygegymnastiken, for hvilken Franskmændene endog kun have det ene Ord: *massage.* I den kinesiske Bog »*Tchang-seng*«*) omtales saa vel aktive som passive Bevægelser.

Fra Kina har Sygegymnastiken vistnok bredt sig til Sydhavsøerne, hvor vi gjenfinde den i dens simpleste og mest naive Form. Den omtales af forskjellige Rejsende. Captain Wallis har iagttaget den paa Tahiti, og sammesteds iagttoges den af Forster paa Cooks Reise. Fra Tonga-Øen omtales forskjellige Øvelser: »*Toogi-Toogi*« og »*Mili*«, som de Indfødte aldrig bruge saa længe de ere raske, men udelukkende anvende lige over for Syge, f. Ex. ved Hovedpine, efter Beskrivelsen paa en Maade, som i høi Grad ligner Svenskernes »Hovedhakning«. Blandt Amerikas Indianere kan man ligeledes gjenfinde svage Spor af en Sygegymnastik.

Mod Vest bredte Sygegymnastik sig fra Kina til Indien, hvor Lægekunsten væsentlig var i Brahminernes Hænder. Talrige ere Oplysningerne om dens udbredte Anvendelse mod allehaande Lidelser; deres System var ogsaa meget udviklet: der fandtes saa vel aktive som passive Bevægelser samt Hakninger og Æltninger. I Bogen »*Ayur-Veda*«, oversat af Jones, findes udførlig Beskrivelse af en Del Øvelser.

Fra Indien førtes Gymnastik-Behandlingen videre til Ægypten og Phønicien, hvor vi gjenfinde den væsentlig i samme Skikkelse som i Indien, til Dels knyttet til Badene. Rimeligvis er Gymnastiken herfra kommet til Grækenland. Med hvilken Ærefrygt Legemsøvelser betragtedes af Grækerne, fremgaar noksom af Mythen om Gymna-

*) ɔ: Kunsten at skaffe et sundt og langt Liv.

stikens guddommelige Oprindelse: dén opfandtes af Æskulap, Apollos Søn. De olympiske Lege ere et yderligere Bevis. Spartanerne, for hvem Styrke og Tapperhed var Alt — som bekjendt bleve svage og vanføre Børn dræbte ved at udsættes i Bjærgene — lod deres Døtre bruge Gymnastik, for at de kunde blive kraftige Mødre; selv Kvindegymnastik er saaledes anvendt i Oldtiden og er altsaa ingen »moderne Opfindelse«. Medea tryllede Sundhed frem ved Gymnastik. Iccus (4—500 f. Chr.) og senere Herodocius bragte Legemsøvelserne i System, saa vel Sundheds- som Sygegymnastik. Asclepiades helbredede sine Syge ved Diæt, Gnidninger, Legemsøvelser, Spasere- og Rideture og Vugning af den Syge for at fremkalde Søvn, ganske i Lighed med den i den svenske Sygegymnastik nu anvendte »Ringning«. Øvelserne, som anvendtes, vare de samme, som Æskulap, efter Platons Udsagn, havde anvendt til sine Patienter. Hos Romerne (Coelius Aurelianus) var Behandlingen nærmest knyttet til Badet, Tepidarium, og fremtraadte i Form af Gnidninger, Æltninger og Hakninger, men dog ogsaa som Legemsøvelser saa vel for Syge som Sunde.

Med Folkevandringen forsvandt den antike Gymnastik helt; kun i det byzántiske Keiserdømme holdt Badet og de dertil knyttede Manipulationer sig og bredte sig dels med Araberne (Avicenna) til alle de Lande, som de erobrede, navnlig til hele Nordafrika og Spanien — Quesnoy omtaler, at de afrikanske Indfødte den Dag idag anvende »Massage« ved næsten alle Sygdomme — dels som Folkemiddel op gjennem Rusland, hvor vi i Finland gjenfinde de sidste Spor i det russiske Bad, hvor Patienten piskes med Birkeris, og i de i Følge Topelius endnu existerende »Gnidekoner«, som efter Sigende ogsaa findes enkelte

Steder i Sverige. I Middelalderen blev Gymnastiken som Lægemiddel ikke paaagtet, hvilket finder sin Forklaring i, at Lægekunsten næsten udelukkende var i Munkenes Hænder, og de anvendte helst Midler, som tillige kunde bidrage til at fremme Kirkens Interesser, hvortil et saa simpelt Middel som Legemsøvelser jo aldeles ikke egnede sig. Først i det 16de Aarhundrede begyndte Interessen atter at vaagne, idet den berømte franske Kirurg Ambroise Paré og ligeledes Joubert anbefalede Anvendelsen af Gnidninger og Legemsøvelser samt søgte at vække Interessen for den antike Gymnastik, men som det synes uden Held. Paullini (1698) anfører historiske Beviser for, at Sygegymnastik kan helbrede Melankoli, Vanvid, Lamhed, Epilepsi, Døvhed, Tandpine, Stumhed, Febre o. s. v. Endelig findes der i Slutningen af forrige Aarhundrede stadig flere og flere Forfattere, som, navnlig i Frankrig, anbefale Sygegymnastiken. I Slutningen af forrige og Begyndelsen af dette Aarhundrede kom der et stærkt Røre i Tyskland (Guthmuth, Jahn) og i Sverige (Ling), hvor der arbeidedes energisk for at vække Interessen for Gymnastiken. Jahn, Tyskernes »Turnvater«, arbeidede dog kun for Sundhedsgymnastik, medens Ling ved Siden af sin betydningsfulde Virksomhed for denne, tillige udarbeidede et særdeles fuldstændigt System for Sygegymnastik, som omfattede aktive, passive samt duplicerede Bevægelser. Man fortæller, at Ling ved et Tilfælde kom paa den Tanke at grunde et Sygegymnastik-System, idet han helbredede en Rheumatisme i sin Arm ved Hakning med en Lineal. Hans System var saa detailleret og havde saa stor Lighed med det gamle kinesiske System, at Franskmændene, navnlig Estradère, for fuldt Alvor have beskyldt ham for at have stjaalet det Hele fra Kineserne. Dally kalder

Lings System »en pragtfuld kinesisk Vase, hvor de kinesiske Figurer have faaet europæiske Klæder paa«. Da der snart efter i Tyskland fremkom et System, som til en vis Grad lignede det svenske, udspandt der sig en hæftig Prioritetskrig. Det tyske System, som hovedsagelig indeholdt aktive Bevægelser, er dog i det væsentlige en ufuldstændig Kopi af det svenske; og nu synes selv Tyskerne tilbøielige til at anerkjende det svenske Systems absolute Fortrin, saaledes som det fremgaar af de nyeste tyske Skrifter (Scott, Hasse), ligesom Fromm i sin nye »*Zimmer-Gymnastik*« erklærer fuldstændig at have akcepteret det svenske System, idet han skriver: «Den svenske Sygegymnastik har det Fortrin for den tyske, at kun bestemte Muskler eller Muskelgrupper træde i Virksomhed og Antagonisternes*) Virksomhed er udelukket; den er mere indgribende og virksommere end den aktive«. I Frankrig, England og Amerika synes i Følge Literaturen det svenske System ligeledes fuldstændig at have Overtaget.

---

*) Antagonister kaldes to Muskler eller Muskelgrupper, naar de frembringe en modsat Virkning; Armens Bøie- og Strækkemuskler ere saaledes Antagonister.





Gymnastikens Indvirkning paa Legemet.

Førend jeg gaar over til at omtale de mere detaillerede Virkninger, som Legemsøvelser have paa det menneskelige Legeme, er det nødvendigt et Øieblik at dvæle ved enkelte almindelige Fænomener, som ledsage Bevægelse og Hvile. Legemet staar i Vexelvirkning med Omverdenen, det optager i sig Stoffer fra samme og afgiver til Gjengjæld andre Forbindelser, som det ikke har Brug for, og hvis Forbliven i Organismen vilde virke skadelig. Denne Proces kaldes *Stofskiftet.* Naar Legemet er i Hvile, er Stofskiftet indskrænket til et Minimum, er Legemet derimod i Virksomhed ved Arbeide, Legemsøvelse o. Lign., stiger Omsætningen ganske paa lignende Maade som ved en Dampmaskine; er der een Gang fyret under Kjedlerne og »Dampen er oppe«, udkræves der kun en ringe Mængde Brændsel for at den kan være klar til ved givet Signal at sættes i Gang, hvorimod der maa fyres dygtig, medens Maskinen arbeider, ligesom Mængden af de Stoffer, som afgives af Fyrstedet — Kulsyre, Vand og de øvrige Forbrændingsprodukter — stiger ved Maskinens Arbeide, paa Grund af det forøgede Brændselsforbrug. De Stoffer, som af Legemet optages fra Omverdenen, ere dels luftformige; disse faar Legemet gjennem Aande-

drættet, dels faste og draabeflydende; de sidstnævnte Stoffer indføres i Organismen med Føden. Af de Stoffer, som af Legemet afgives til Omverdenen, udskilles de luftformige igjennem Lungerne og for en ringe Del ogsaa igjennem Huden, medens de andre til Udskilning bestemte Stoffer gaa bort med Urinen og for en langt ringere Del med Exkrementerne og med Hud-Afsondringen.

Forsøg have nu, som vi senere nærmere skulle se, paavist, at der ved Arbeide, ved Bevægelse, finder en langt større Udskilning af de nævnte Stoffer Sted, end naar Legemet er i Hvile, og for at Organismen ikke skal lide et Tab, faa Underbalance, maa derfor Indtægterne forøges saa vel af luftformige som af faste og draabeflydende Stoffer; skete dette ikke, maatte den forøgede Udgift bestrides af Organismen selv, Patienten vilde afmagres og efter nogen Tids Forløb gaa til Grunde.

Aandedrættet spiller, som omtalt, en meget vigtig Rolle for Organismen, idet Stofskiftets Omsætning af luftformige Stoffer foregaar ved det. Aandedrættet foregaar ved Hjælp af Lungerne, som to i Tallet, een høire og een venstre, næsten fuldstændig udfylde Brysthulen. De bestaa af Luftrørets utallige Forgreninger, hvis yderste Ender ere besatte med smaa, meget tyndvæggede Blærer, i hvilke selve Omsætningen af de luftformige Stoffer finder Sted. Luftfornyelsen i Lungerne foregaar ved Aandedrætsbevægelserne. Ved Indaandingen udvides Brystkassen i alle Retninger, og Lungerne fyldes med Luft; den foregaar ved Sammentrækning af forskjellige Muskler, navnlig Mellemgulvet og enkelte Bryst- og Rygmuskler; ved forceret Aandedræt og ved Aandenød komme desuden Bryst-,

Ryg- og Halsmuskler til at spille en betydelig Rolle. Udaandingen, hvorved Brystkassens Omfang formindskes og Luften udtømmes af Lungerne, foregaar ved normalt Aandedræt næsten uden Muskelvirksomhed: ved at Mellemgulvet slappes og Ribbenene sænkes — væsentlig paa Grund af Elasticiteten af de Senebaand, hvormed de ere forbundne med Rygraden, og som ved Indaandingen vare blevne spændte — samt endelig ved Hjælp af Lungernes egen meget betydelige Elasticitet. Da Armene ved Muskler ere forbundne med Brystkassen, have deres Bevægelser og Stilling Indflydelse paa Aandedrættet: naar man løfter Armene op over Hovedet, sker der en Udvidning af Brystkassen, som derimod sammentrykkes ved Sænkning af Armene, hvilket Forhold er benyttet ved Indledning af kunstigt Aandedræt, saaledes som det anvendes ved Oplivningsforsøg af Druknede o. Lign. Uvilkaarlig anvendes dette Forhold af Patienter, som ere i Aandenød: de strække Armene opad og søge yderligere at forstærke Virkningen ved at gribe fat med Hænderne, da saa de Muskler, som fra Brystet gaa til Armene, kunne tjene som Indaandingsmuskler ved at udvide Brystkassen.

Hvor stor Forskjel der er paa den Luftmængde, som i en given Tid passerer Lungerne, ses af følgende Tal. Ved roligt Aandedræt, c. 15 pr. Minut, passerer der i 24 Timer 11,722 Litre Luft, ved forceret Aandedræt passerer der ved dybe Aandedrætsbevægelser, c. 12 pr. Minut, 33,827 Litre, og ved hurtige Aandedrætsbevægelser, 60 pr. Minut, 21,564 Litre, hvorimod der ved sparsomt Aandedræt, 5—9 pr. Minut, kun passerer 7,636—9,402 Litre. Vi se heraf, hvor stor Betydning det har, at vi aande dybt og nogenlunde hyppig. Lægge vi Mærke til det, ville vi forbauses over at se, hvor mange Mennesker, især de,

som føre en stillesiddende Tilværelse, der ikke aande paa en hensigtsmæssig Maade: de aande sjælden og overfladisk. Paa dette Forhold have Legemsbevægelser Indflydelse, ved dem blive Aandedrætsbevægelserne hyppigere og dybere.

Den Luftart, som gjennem Lungerne optages i Legemet, er Ilt, der udgjør c. 1/5 af Luftens Rumfang. Den absolute Iltmængde, som under forskjellige Livsforhold optages ved Aandedrættet, er ikke med tilstrækkelig Nøiagtighed undersøgt, saaledes som den udaandede Kulsyremængde. Denne udgjør ved almindelig Kost i 24 Timer c. 800 Gram, men vexler i øvrigt efter Alder og Kjøn samt — selvfølgelig — efter alle de Forhold, der i det hele have Betydning her. Saaledes har Aandedrættets Dybde Betydning, idet den absolute Kulsyremængde er størst ved dybt Aandedræt, medens en Forøgelse af Aandedrætsbevægelsernes Hyppighed vel forøger Kulsyreudskilningen, men dog i mindre Grad. Ved anstrængende legemligt Arbeide tiltager den i Tidsenheden udskilte Kulsyre, i kortere Tidsperioder er den endog 2—3 Gange større end under Hvilen. Ifølge Pettenkofer udskiller en Arbeidsmand 300 Gram Kulsyre mere paa Arbeidsdagene end paa Hviledagene. Under Søvnen aftager den udskilte Kulsyremængde 25—50 pCt. Ogsaa paa Forholdet imellem den indaandede Iltmængde og den udskilte Kulsyremængde har Individets Muskelvirksomhed og Hvile en betydelig Indflydelse, hvilket er paavist ved Forsøg med Murmeldyr under Vintersøvnen.

Foruden Kulsyre udskilles der igjennem Lungerne en ret betydelig Vandmængde, i Gjennemsnit 360 Gram, c. 1½ Pægel, i 24 Timer. Da den udskilte Vandmængde staar i ligefremt Forhold til den Mængde Luft, som

passerer Lungerne, forøges den ved dybe Aandedrætsbevægelser.

Den bekjendte svenske Professor Hartelius har kort men slaaende udtrykt det her Udviklede i følgende Sætning: »Ligesom stærkt Lufttræk vedligeholder en livlig Ild, under Forudsætning af, at der tilføres den tilstrækkelige Mængde Brændsel, saaledes virker et kraftigt Aandedræt gavnlig paa Organismens Virksomhed og paaskynder Omsætningen, men forudsætter en rigelig Tilgang af Føde.«

Et bredt, hvælvet Bryst med kraftig udviklede Brystmuskler, anses med Rette for et Tegn paa et »stærkt Bryst«, medens den smalle, indfaldne Brystkasse med svage Muskler altid betragtes med en vis Mistillid. Nu har enhver Bevægelse, som udvikler Brystmusklerne, erfaringsmæssig en gavnlig Indflydelse paa Brystkassens Form og Bygning: man ser jo ofte Drenge, som ere spinkle og have en smal, daarlig udviklet Brystkasse, komme i Grovsmede- eller Slagterlære, og nogle Aar senere gjense vi dem med et bredt, kraftigt Bryst. Og hos Ældre har en Udvikling af Brystmusklerne den gavnlige Indflydelse, at de formaa at aande dybere, deres «Lungeventilation“ bedres. Intet Under derfor, at »Lungegymnastiken«, det vil sige Legemsøvelser, som særlig paavirke Aandedrættet, i de senere Aar i høi Grad har tiltrukket sig Lægernes Opmærksomhed. Og naar den tidligere ikke er bleven paaagtet i samme Grad som et andet Middel, der skulde virke i samme Retning, de pneumatiske Apparater, saa har Rossbach maaske nok Ret i at søge Forklaringen ikke i Behandlingens Væsen, ikke heller i mangelfuldt Kjendskab til Lungegymnastikens Virkning, men ene og alene i den Eiendommelighed hos

Menneskene, at de ikke agte og skatte det, som de kunne faa let og billig.

Lungegymnastiken er med Held anvendt imod smalt Bryst med almindelig Legemssvækkelse, Anlæg til Brystsyge, Brystkatarrh og Lungeemphysem (ɔ: »for store Lunger«).

Blodet er Stofskiftets vigtigste Faktor, idet det optager de for Organismen nødvendige Stoffer, de luftformige gjennem Lungerne, de faste og flydende i en for Organismen passende Form fra Tarmkanalen, fører dem om i Legemet, til alle dets Dele, og fører atter de Stoffer, som skulle udskilles, til Lungerne, Nyrerne og Huden. Blodet, hvis røde Farve skyldes de utallige (25 Trillioner) røde Blodlegemer*), føres om i Legemet i Aarerne. Den hertil fornødne Drivkraft udgaar fra Hjærtet, en hul Muskel, som er delt i to fuldstændig adskilte Afdelinger, en høire og en venstre, der hver for sig atter ere delte i to Dele, et Forkammer og et Hjærtekammer. Fra Hjærtets venstre Kammer drives Blodet ved dets Sammentrækning med stor Kraft gjennem Pulsaarerne ud til alle Legemets Dele, hvor Pulsaarernes Forgreninger danne det saakaldte Haarkarnet, meget fine og tyndvæggede Kanaler, hvori selve Stofskiftet finder Sted; disse samles atter til større Aarer, Blodaarer, som udtømme Blodet i høire Hjærtes Forkammer, og hermed er det store Kredsløb, Legemets-Kredsløb, tilendebragt. Fra høire Hjærtekammer drives Blodet gjennem Lungepulsaaren ud i Lungerne, hvor den paa Lungeblærernes Overflade opløser sig til et uhyre fint Haarkarnet, i hvilket Udskillelsen af Kulsyre og Optagelsen af Ilt

*) Blodlegemerne gaa i Forbindelse med den optagne Ilt, medens de andre Stoffer opløses i Blodvandet.

finder Sted, og det iltede Blod vender nu tilbage til venstre Hjærtes Forkammer; det lille Kredsløb, Lunge-Kredsløbet, er fuldendt. Hyppigheden af Hjærtets Sammentrækninger er hos det voxne Menneske 70—80 i Minuten, men paavirkes i høi Grad af ydre Forhold. Vi kjende Indflydelsen af Sindsbevægelsen og vide, at mange Mennesker ved disse faa »Hjærtebanken«. Enhver Legemsbevægelse, hvorved tillige Aandedrætsbevægelsernes Hyppighed tiltager, forøger Hjærteslagets Hyppighed, ved Hvile aftager det i Hyppighed. Legemsstillingen har Betydning. Hjærtesammentrækningernes Antal er mindst i liggende, størst i staaende Stilling. Til Fuldendelsen af et Kredsløb svarer i Reglen 26—28 Hjærtesammentrækninger. Man har udregnet den Kraft, hvormed Hjærtet driver Blodet ud i Pulsaarerne, og ansat den til 2⁴/₅ Pund. Blodet bevæger sig igjennem Aarerne med en vis Hastighed, som er saa betydelig, at Kredsløbet gjennemsnitlig tilendebringes i omtrent 23 Sekunder, men dette Forhold paavirkes i hoi Grad af forskjellige Momenter, af hvilke vi skulle indskrænke os til at omtale Aandedrættets og Legemsovelsernes Indflydelse herpaa. Ved Indaandingen lettes Blodets Tilbageløb til Hjærtet, medens dette sker langsommere ved Udaandingen. Indflydelsen af Legemsovelser paa Blodløbets Hastighed beror paa visse anatomiske Eiendommeligheder i Aarernes Bygning, som vi skulle omtale med et Par Ord: Kredsløbets Retning er bestemt ved, at der inden i Aarerne findes Klapper, saaledes indrettede, at de ikke hindre Blodløbet i den ene Retning, medens et Tilbageløb hindres ved, at Klapperne lukke sig. Naar nu en Muskel trækker sig sammen, udover den et Tryk paa de nærliggende Aarer. Da der ved den store

Pulsaares Udspring fra Hjærtet findes Klapper, som hindre en Tilbagestrømning af Blodet til Hjærtet, maa ethvert Tryk paa en Pulsaare paaskynde Blodstrømningen i Retning af Haarkarrene; i disse maa et Tryk ligeledes paaskynde Hastigheden, da det høie Blodtryk i Pulsaarerne hindrer Tilbagestrømning til disse; i Blodaarerne endelig findes en Klappeindretning, som forhindrer en Tilbagestrømning til Haarkarrene, saa at et Tryk maa drive Blodet hurtigere frem henimod Hjærtet. Jo større den Hastighed er, hvormed Blodet bevæger sig, desto større bliver Omsætningen i Vævene, idet der i samme Tidsrum tilføres en større Mængde Ilt og Ernæringsstoffer, medens »Affaldsstofferne« hurtigere føres bort.

Vi have set, hvorledes Legemsøvelserne indvirke saa vel paa selve Hjærtet som ogsaa paa Blodets Kredsløbsforhold, og at som Følge heraf Stofskiftet forøges; paa Grund heraf anvendes Sygegymnastiken imod mangelfuld Ernæring og Anæmi. Da Sygegymnastiken tillige ved sin Indvirkning paa Kredsløbet modvirker Blodophobninger i de enkelte Organer, anvendes den med Held mod forskjellige »Kongestioner«.

Legemsøvelsers Indflydelse paa selve Hjærtesygdommene skal jeg imidlertid ikke gaa nærmere ind paa. Vel har dette Punkt i den nyere Tid vakt stor Opmærksomhed; Oertel anbefaler saaledes »Terrainkursteder«, hvor Hjærtesyge behandles med methodiske Bjærgstigninger, medens Svenskerne og Schott i Tyskland begeistret anbefale Sygegymnastik herimod. Og vel deler jeg fuldstændig disse Forfatteres Mening om de gunstige Resultater af disse Behandlingsmaader, men jeg mener dog at burde forbigaa dem her, da en saadan Behandling bør ske under

stadigt Lægetilsyn paa et gymnastisk Institut eller en Kuranstalt, og ikke foretages af Patienten selv i hans Hjem. hvilket let vilde kunne have de sørgeligste Følger.

Uden *Føde* kan Ingen leve. Trangen til Føde giver sig til Kjende ved Sultfornemmelse, efterkommes denne Trang ikke, afmagres Personen og dør efter nogen Tids Forløb. Det er imidlertid bekjendt, at ved mange mere eller mindre sygelige Tilstande ledsages Legemets Trang til Føde ikke af Sultfornemmelse, Vedkommende har ingen Appetit, ja, ofte endog Madlede. Lige saa bekjendt er det, at ved Arbeide har Legemet forøgede Udgifter, og Trangen til at dække disse giver sig til Kjende ved Appetit. Mennesker, som have strængt legemligt Arbeide, have som Regel en god Fordøielse. Man har derfor anbefalet legemligt Arbeide imod Appetitløshed og slet Fordøielse, man har ladet Patienten hugge eller save Brænde, snedkre o. Lign., eller man har anvendt den mere afpassede Sygegymnastik. Til bedre Forstaaelse heraf ville vi i Korthed følge Fordøielsens Gang.

I *Fordøielseskanalen* underkastes den optagne Føde en mekanisk og kemisk Behandling for at bringes i en Tilstand, hvori den kan optages i Organismen. I Munden knuses og sønderdeles Føden ved Tygningen, en Proces, hvis omhyggelige Udførelse spiller en stor Rolle med Hensyn til de senere kemiske Indvirkninger, som ligeledes begynde i Munden med Tilblandingen af Spyttet, og som efter Synkningen fortsættes af de forskjellige Fordøielsesvædsker, Mavesaften, Galden, Mavespytkjertlens Sekret og Tarmsaften. For at disse saa meget som muligt kunne komme i Berøring med og paavirke Føden, sættes denne i en roterende Bevægelse ved Hjælp af det Muskel-

væv, som udgjør en Bestanddel af Fordøielseskanalen i hele dens Længde; der udføres ligesom en Æltning af Føden, der tillige stadig føres længere frem i Kanalen; denne Kraft, som ikke er Villiens Herredømme underlagt, kaldes Peristaltiken. Efterhaanden opsuges den fordøiede Føde og gaar over i Blodet; tilbage blive de ufordøielige Rester, de udnyttede og overskydende Fordøielsesvædsker, kort sagt Exkrementerne, som af Peristaltiken føres frem til Endetarmen, hvor deres Udtømmelse sker vilkaarlig ved Bugmusklerne og Musklerne om Endetarmsaabningen, understøttet af den peristaltiske Bevægelse.

Kraftige, stærkt udviklede Underlivsmuskler anses i Reglen og med Rette som et Tegn paa en god, kraftig Fordøielse. Sammentrækning af Bugmusklerne kunne paaskynde Uddrivningen af Mavesækkens Indhold ud i Tarmen, hvoraf man kan forklare sig den gavnlige Indflydelse af Legemsøvelser paa Mavekatarrh og langsom Fordøielse. Forsøg paa Dyr have vist, at Galdens Udstrømning i Tarmen tiltager ved dybe Indaandinger og ved Sammentrækninger af Underlivsmusklerne. Dette er Grunden til Gymnastikens gavnlige Indflydelse paa Leverlidelser, Gulsot og træg Fordøielse paa Grund af mangelfuld Galdeudtømmelse i Tarmen. Ved en rigeligere Udstrømning af Galden i Tarmen bliver den peristaltiske Bevægelse ligeledes livligere. Ved Sammentrækning af Underlivsmusklerne fremkaldes et Tryk paa Fordøielseskanalen, og derved paavirkes den peristaltiske Bevægelse ved en Art »Selvmassage« paa lignende Maade som ved de i den svenske Sygegymnastik med saa stort Held anvendte Æltninger, Trykninger og Strygninger af Underlivet.

Vi se altsaa, at Legemsøvelser, hvorved Underlivsmusklerne øves, i høi Grad paavirke Fordøielsen, enkelte

Fordøielsesvædsker afsondres i større Mængde, og den peristaltiske Bevægelse foregaar kraftigere: Fordøielsen bedres. At en Øvelse af Underlivsmuskulaturen har en gavnlig Indflydelse paa Exkrementernes Udtømmelse, er ogsaa tydeligt.

Herpaa beror det, at Fordøielseslidelser i saa stor Mængde og med saa stort Held behandles med Sygegymnastik. Behandlingen af Appetitløshed, langvarig Mavekatarrh, træg Fordøielse, Leverlidelser, Kolik og Forstoppelse hører til Sygegymnastikens smukkeste Kure.

Gjennem *Nyrerne* udskilles Legemets væsentligste kvælstofholdige Afsondringsprodukt, Urinstoffet, hvilket Stof synes at dannes paa den Maade, at der rundt om i de faste Væv dannes Urinsyre, som efter at være optaget i Blodet iltes til Urinstof. En Del gjenfindes dog i Urinen som Urinsyre og urinsure Salte, hvilke Forbindelser kunne give Anledning til Dannelsen af Grus og Sten i Nyrebækkenet og Blæren. Et eget Udslag af Urinsyreafleiring er Podagra. Da Undersøgelser have vist, at Urinsyrens Mængde i Urinen tiltager ved Hvile og aftager ved Legemsbevægelser, kunne disse anbefales Mennesker, der spise og drikke godt og ikke bevæge sig tilstrækkelig, som et Middel til at hindre Grus- og Stendannelse samt Podagra.

Legemets *Bevægeorganer* ere Musklerne, Skelettet og Leddene. Musklerne, »Kjødet«, ere i Besiddelse af en eiendommelig Evne til vilkaarlig at kunne forkortes, trække sig sammen og nærme deres to Ender til hinanden. Ere Musklerne fasthæftede til to Knogler, som ere forbundne ved et Led, fremkalder Sammentrækningen en Bevægelse, idet Knoglernes indbyrdes Stilling forandres; danne Musk-

lerne Begrænsning af et Hulrum, som f. Ex. Underlivsmusklerne, fremkalder deres Sammentrækning en Indsnævring af Hulrummet, og der udøves et Tryk paa de inden for liggende Organer. Musklerne lide ikke ved Arbeide, tværtimod udvikles de ved Øvelse, hvilket vi se i det daglige Liv f. Ex. hos Grovsmede og Slagtere, hvis kraftige Arme ere noksom bekjendte. Dog har denne Udvikling en Grænse, Musklerne maa ikke overanstrænges, i saa Tilfælde svinde de efter nogen Tids Forløb i Stedet for at tiltage, og Skaden er da ofte ubodelig. Her er en af Farerne ved den »kunstmæssig« drevne Sport, »Traineringen«; udført paa urigtig Maade kan denne blive til overordentlig Skade for Vedkommende, Musklerne lide, og ofte erhverves tillige andre Lidelser, saasom Hjærte- og Nervelidelser. Men ved en hensigtsmæssig begrænset Udvikling af Musklerne tiltager Legemets Styrke, og der opnaas en smuk, rank Holdning, ligesom ogsaa Modet og Behændigheden udvikles ved Følelsen af Legemets Styrke. Da Stofskiftet forøges i Musklerne ved Legemsøvelser, kunne disse anvendes ved sygelige Tilstande i Musklerne f. Ex. ved Muskelrheumatisme.

Ogsaa de øvrige Bevægeorganer udvikles ved Brug. Skelettet udvikles, bliver kraftigt; paa Skelettet alene kan man se, om det paagjældende Individ har havt kraftige eller svage Muskler. Skelettet af høire Arm veier som Regel mere end Skelettet af venstre Arm, hos Keithaandede er Forholdet omvendt. Leddene lide ved Hvile, de blive stive, hvorimod Legemsøvelser gjøre dem smidige og bøielige; »Kautschukmændene« ere et Bevis paa, hvilken Bøielighed der kan opnaas ved Øvelse. Enkelte Leddelidelser, f. Ex. Ledderheumatisme, kunne med Held behandles med Gymnastik.

Legemsvarmen frembringes dels ved de i Legemet foregaaende kemiske Processer, dels ved Muskelvirksomheden. Ved en langvarig Muskelsammentrækning kan Temperaturen af den Muskelen bedækkende Hud stige 4° C. Inden i Skuldermusklen fandt Helmholtz ved Sammentrækning en Temperaturforhøielse af $0{,}_1$—$0{,}_2$° C. Da Legemets Temperatur imidlertid omtrent er konstant, $37{,}_5$° Celsius, maa der finde en Varmeregulering Sted, saaledes at en forøget Varmeudvikling ledsages af et tilsvarende Varmetab. Legemets Varmeregulatorer ere: Lungerne, hvorigjennem c. 15 pCt., og da navnlig Huden, hvorigjennem c. 78 pCt. af Varmetabet foregaar. Klæder, Boliger og Senge ere for Menneskene Hovedhjælpemidler for Varmens Regulering, og herved sættes de i Stand til at leve i ethvert Klima. Vi have nu altsaa en Forklaring af Grunden til, at man »bliver varm« ved Arbeide og Legemsøvelser, og hvorledes det kan være, at man i klingrende Frost »kan gaa sig varm«. Ved kolde Hænder og Fødder anvendes Øvelser med vedkommende Legemsdele med Held for at fremkalde en behagelig Varmefornemmelse.

Ved Siden af sin store Betydning som Varmeregulator har *Huden* Betydning som Afsondringsorgan for Legemet. Af Hudens Svedkjertler afsondres Sveden, men foruden denne i Draabeform afsondrede Vandmængde udskilles der gjennem Huden, selv gjennem fuldstændig tør Hud, en betydelig Mængde Vand ved en umærkelig Fordampning. Vægttabet ved denne Fordampning varierer hos en voxen Mand imellem 1000—2200 Gram i 24 Timer. Ved at sidde udsat for Solskin i det Frie paa en varm Sommerdag har man i Løbet af 1 Time iagttaget et Vægttab af 180 Gram, uden at Sved var til Stede.

Hvor stor Betydning Hudfunktionerne have, ses af, at Forsog have vist, at Dyr meget hurtig do af Blodforgiftning, naar Huden overtrækkes med et lufttæt Overtræk, f. Ex. af Gummi eller Lim. Det Samme iagttage vi hos Mennesker, hvis Hud paa Grund af en udbredt Forbrænding er bleven funktionsudygtig. Hudpleien, som her hjemme desværre i saa hoi Grad forsømmes af Mange, har derfor den storste Betydning for Menneskets Velvære. Mangt et Ildebefindende hæves efter et varmt Bad og skyldtes kun, at Hudens Porer vare tilstoppede, saa at Afsondring og Fordampning ikke kunde foregaa normalt, men en Del Afsondringsstoffer i Stedet for at udskilles gjennem Huden gik over i Blodet. Enhver kjender det Velbefindende, man føler efter et varmt Bad.

Ved legemligt Arbeide afsondrer Huden mere end under Hvilen, fordi der sker en forøget Blodtilstrømning, hvilket ses af, at Huden bliver rødlig. Svedafsondringen og Fordampningen tiltage; derfor gjælder det om, at Alle, som have legemligt Arbeide, foretage Legemsovelser o. Lign., tillige sorge for, at Huden pleies saa meget, at den kan fungere normalt.

Hjærnen er det Organ i vort Legeme, fra hvilket alle vore legemlige og aandelige Funktioner reguleres. Den ligger vel beskyttet i Hjærneskallens Hulhed. Nedad fortsætter den sig i Rygmarven, som indesluttes i den af Hvirvlerne dannede Rygradskanal. Fra disse Hovedorganer, Centralnervesystemet, udgaa utallige Nervetraade, ved Udspringet fra Centrum ordnede i Knipper, Nerverne, til alle Legemets Dele saa vel paa Overfladen som i Dybden: Sansenerverne sætte Hjærnen i Forbindelse med Sanseorganerne og muliggjøre vort Forhold til Yder-

verdenen, Muskelnerverne udgaa til alle Musklerne og fremkalde deres Sammentrækning, naar Villien fordrer det, Følenerverne udgaa til hele Legemets Overflade, og gjennem særegne Nerver styres alle de enkelte Organers Virksomhed. Endelig er hele vort psykiske Liv, vort Tankeliv, knyttet til Hjærnen, som er Villiens Sæde.

Uden Nerver vilde vort Legeme være en livløs Cellehob. — Ligesom vi af Erfaring vide, at et Organ for at kunne fungere kraftig maa have en god Ernæring, saaledes er det ogsaa vel bekjendt, at enhver Overanstrængelse følges af en Slappelse; vi se det ved Muskelvirksomheden, vi se det ved Fordøielsen, og det samme gjælder Nervesystemet: overanstrænges dette ved aandeligt Arbeide eller paa Grund af for hyppige eller for stærke og forskjelligartede Indvirkninger fra Omverdenen, bliver det først i høi Grad irritabelt, og derefter følger en Slappelse. Denne Slappelse af hele Nervesystemet, Nervositeten eller Neurasthenien, er en i vor Tid meget udbredt Lidelse, som især findes i de store Byer med deres travle, febrilske Forretningsliv og Jagen efter Nydelse og Forlystelse af enhver Art, medens Omsorgen for Legemets Vel helt træder i Baggrunden. Alle Forfattere, som have behandlet dette Emne — hos os, som bekjendt, Lange og Pontoppidan — anbefale Legemsøvelser som det ypperligste Middel herimod. Den bekjendte tyske Forfatter Richter siger herom*): »Overalt i vore civiliserede Lande se vi Sensibiliteten og Intelligensen forøgede paa Bekostning af Muskelstyrken og Villiens Kraft. Overalt, endog mellem spæde Børn, se vi en utallig Mængde Individer med sygelig forøget Sensibilitet, men med svag Reaktionsevne,

*) Jul. Petersen: Lægekunstens Historie Pag. 263.

af hvilke derfor hver Beröring med den ydre Verden i legemlig og aandelig Henseende føles som en fjendtlig, sygdomsvækkende Paavirkning. Overalt træffe vi paa hypokondre Mænd, der ere ladede som en Leydnerflaske med Sygdomsfornemmelser, og paa hysteriske Kvinder, hos hvilke enhver lidt usædvanlig Indvirkning fremkalder Krampetilfælde. Den feilagtige, utilstrækkelige eller dog ensidige Øvelse af Muskelvirksomheden er Kilden til den Sygdom eller det Sygdomsanlæg, som i vore Dage er den almindelige Tidssygdom.«

Den Indflydelse, som Legemsøvelser have paa *Synet* og *Hørelsen*, er undersøgt i Tyskland, idet man anstillede Undersøgelser med et Antal Personer før og efter, at de havde gjennemgaaet et fire Maaneders Gymnastikkursus. Resultatet, efter endt Kursus, var en Forøgelse af Opfattelsens Hurtighed, som for Synets Vedkommende beløb sig til 14 pCt., for Hørelsens endog til 30 pCt. af det Tidsrum, som ved Kursus'ets Begyndelse var nødvendig til Opfattelsen. Med den hurtigere Opfattelse gjennem Syn og Hørelse tiltager Modet, idet Personen hurtigere kan overse, afveie og afværge truende Fare. Energien, Villiekraften styrkes. Individet bliver kvikkere og livligere, Bevægelserne raskere, Herredømmet over Musklerne tiltager, Gangen vinder i Fasthed og Elasticitet.





Anvisning til Benyttelse af Sygegymnastik i Hjemmet.

Medens det ved Udøvelsen af Legemsøvelser i Almindelighed, ved Sundhedsgymnastiken, tilstræbes at udvikle Legemet eller at vedligeholde Sundheden, og der med dette for Øie udføres mere eller mindre sammensatte Øvelser med de forskjellige Legemsdele, er det ved Benyttelsen af Sygegymnastiken Hensigten at helbrede en eller anden Sygdom eller sygelig Tilstand, hvorfor Øvelsen begrænses til enkelte Muskler eller Muskelgrupper, hvis Virksomhed har Indflydelse paa den paagjældende Lidelse. Medens Sundheds- og Udviklingsgymnastiken kun anvender aktive Bevægelser, anvendes i Sygegymnastiken, foruden disse, duplicerede Bevægelser, hvorved de aktive Bevægelsers Virkning forstærkes og begrænses, samt tillige passive Bevægelser. Sidstnævnte Bevægelser have deres store Betydning, idet de have en dobbelt Virkning, dels mekanisk — et stivt Led kan gjøres bevægeligt, en forkortet Muskel kan forlænges, Nervegigt bedres eller helbredes ofte, idet den paagjældende Nerve strækkes o. Lign. — dels ved Indvirkning paa Kredsløbet, hvor de navnlig paaskynde Op-

sugningen fra Væven og saaledes fjærne Sygdomsstoffer og tillige virke afledende fra andre Legemsdele.

Lige saa lidt som noget andet i Lægekunsten anvendt Middel er Sygegymnastik et Universalmiddel, et Middel, som kan helbrede enhver Sygdom, paa hvilken Maade det end anvendes. Som ethvert Lægemiddel har Sygegymnastiken sine Indikationer, den maa anvendes paa en passende, hensigtsmæssig Maade, ellers virker den til Skade i Stedet for til Nytte, ligesom mange Medikamenter virke som Gift, naar de anvendes feilagtig eller i urigtige Mængdeforhold. I alle Tilfælde, hvor Sygegymnastiken ønskes anvendt som Middel imod en eller anden Sygdom eller sygelig Tilstand, bør Patienten altid først tale med sin Læge, om han finder det rigtigt at anvende Midlet, og hvorledes han i det givne Tilfælde ønsker det anvendt; thi at give udtømmende almeengyldige Forskrifter herom er umuligt lige saa vel for Sygegymnastiken som for ethvert andet Lægemiddels Vedkommende: det maa afpasses efter det enkelte Tilfælde, efter Patientens Levemaade, Sundhedstilstand o. s. v.; der maa, kort sagt, individualiseres.

Som Regel kan siges, at Morgentimerne bedst egne sig til Brugen af Sygegymnastik, svage Patienter kunne benytte de senere Formiddagstimer. Udføres Øvelserne ikke »paa fastende Hjærte«, maa der hengaa mindst een Time efter Maaltidet, førend de paabegyndes. Under Øvelserne bør Patienten være ifort en magelig Dragt, som ikke trykker paa noget Punkt; Korset bør saaledes ikke bæres under Øvelserne. Paa Grund af de i forrige Kapitel, under Aandedrættet, omtalte Forhold har det stor Betydning, at Øvelserne foretages i et luftigt, godt ventileret Værelse, hvis Omstændighederne tillade det, for aabne Vinduer, om Sommeren om muligt i det Fri. At

foretage Øvelserne i et varmt, beklumret, uventileret Værelse, f. Ex. de bekjendte kjøbenhavnske Sovekamre, er absolut forkasteligt, ja endog skadeligt. Som Regel udfører Patienten 6—12 Øvelser daglig med fri Mellemrum af c. 5 Minuter, i hvilken Tid Vedkommende bevæger sig om i Værelset. Øvelserne maa udføres med Omhu, der maa ikke jages, og navnlig maa Øvelserne udføres i fuld Udstrækning; kun da have de den fulde Virkning. Bevægelserne maa udføres med Kraft, men ikke forceret. At angive, hvor kraftig en Bevægelse skal tages, er umuligt; det rette Maal er naaet, naar Patienten har en Følelse af Velbehag; volder Bevægelsen Smerte, tages den for stærkt. Med Hensyn til det Antal Gange, Øvelserne skulle gjentages, findes der ved enhver Øvelse angivet 3 Tal; man begynder med det mindste Antal Gange, efter nogen Tids Forløb, 8—14 Dage, alt efter Patientens Styrke, stiger Antallet til det i næste Tal angivne Antal Gange, indtil Patienten sluttelig udfører Øvelserne saa ofte, som det sidst angivne Tal antyder. De fleste Øvelser udføres i staaende Stilling, svage Patienter kunne udføre dem i siddende, halvtliggende eller liggende Stilling. Det maa nøie iagttages, at Patienten under alle Øvelser aander frit. Efter Øvelsernes Ophør skal Patienten som Regel ikke føle Træthed, men have en Følelse af Friskhed og Velvære. Den Ømhed, som stundom i de første Dage opstaar hos Patienter, der ikke tidligere have brugt Gymnastik, er uden Betydning og taber sig efter faa Dages Forløb.

Med Hensyn til »Modstandsbevægelserne«, hvor Bevægelsen udføres enten af Patienten, under Modstand af en Assisterende, eller af den Assisterende, under Modstand af Patienten, gjælder det om, at Øvelserne ikke antage

Karakteer af Brydekampe, det gjælder ikke om at vise hvem, Patienten eller Assistenten, der er den Stærkeste. Modstanden maa være jævn, uden Rykninger, elastisk og saa stærk, at den med Lethed overvindes. Føler Patienten Smerte ved Bevægelsen, er Modstanden for stærk.

En fornuftig ordnet Levevis, Nydelse af kraftig Føde i passende Mængde og Bade understøtter Kuren.





De enkelte Øvelser med Henvisning til deres specielle Virkning.*)

I. Finger- og Haandledsbevægelser.

Finger- og Haandledsbevægelser udføres ved Hjælp af Haandens egne Muskler samt Underarmens Strække- og Bøiemuskler. Øvelserne anvendes mod kolde Hænder, mod Stivhed i Fingrene og Haandleddet efter afløbne Betændelser og mod Ledderheumatisme samt Muskelrheumatisme. Endelig anvendes alle disse Øvelser imod de saakaldte Arbeidskramper: Skrive-, Klaveer-, Violin- og Sykrampe, dels som forebyggende Middel, dels ved lettere allerede begyndte Tilfælde, hvor de da helst maa udfores 2—3 Gange daglig. Dog gjør Patienten bedst i, hvis der ikke hurtig indtræder Bedring, at underkaste sig en sagkyndig Massagebehandling, da disse Lidelser have en udtalt Tilbøielighed til at brede sig og efterhaanden at angribe alle Armens og Skuldrens Muskler, ja, endog den

*) For Kortheds Skyld betegnes ved de enkelte Bevægelser Patienten ved Pt., den Assisterende ved A.

anden Arm, hvis denne tages i Brug for at skaane den angrebne. De nævnte Bevægelser kunne slutteligen anvendes ved St. Veits-Dans, Lamheder og Muskelsammendragninger. Ved Lamhed bør man altid begynde med passive Bevægelser, hvor Bevægelsen udføres af en Anden uden Patientens Medvirkning, først senere lader man Patienten selv udføre Bevægelsen (aktivt), og slutteligen udføres Bevægelsen dupliceret, ɔ: Patienten udfører selv Bevægelsen, medens den Assisterende gjør en passende Modstand.



Fig. 1.



Fig. 2.

Fig. 1 og 2 angive de to Udgangsstillinger, hvorfra de i det Følgende angivne Bevægelser udføres.

1. Fingerbøining og Strækning, aktiv.

Bevægelsen udføres med een Haand ad Gangen eller med begge Hænder samtidig. Fra den i Fig. 1 angivne Udgangsstilling bøies de fire Fingre, indtil den i Fig. 3 antydede Stilling er naaet, derpaa strækkes Fingrene atter, og Øvelsen gjentages det angivne Antal Gange.

20—30—40.



Fig. 3.

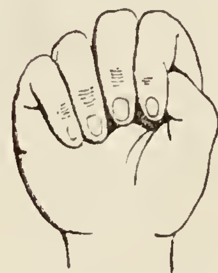


Fig. 4.

2. Knytning af Haanden, aktiv.

Udgangsstilling som i Fig. 1 angivet. Fingrene bøies saa meget som muligt, Tommel-

fingeren ind under de andre Fingre (Fig. 4). Derpaa strækkes alle Fingrene atter, og Øvelsen gjentages det givne Antal Gange.

20—30—40.

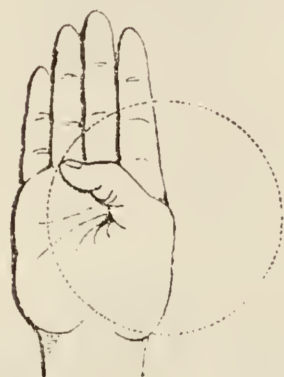


Fig. 5.

3. Kredsrulning med Tommelfingeren, aktiv.

Fra Udgangsstillingen (Fig. 1) føres Spidsen af Tommelfingeren rundt i saa stor en Kreds som muligt (Fig. 5), først det givne Antal Gange til den ene Side, derpaa lige saa mange Gange til den anden Side. Tommelen maa under Bevægelsens Udførelse holdes fuldstændig udstrakt. Den øvrige Del af Haanden maa holdes fuldstændig rolig.

10—20—40.



Fig. 6.

4. Samling og Spredning af Tommelen og femte Finger, aktiv.

Fra Udgangsstillingen (Fig. 1) føres Tommelfingeren og femte Finger imod hinanden, indtil Fingerspidserne berøre hinanden, derpaa strækkes de og føres ud til Siderne, saa langt fjærnede fra de andre Fingre som muligt (Fig. 6). De tre Fingre, som ikke deltage i Øvelsen, maa holdes stille.

10—15—20.



Fig. 7.

5. Tommelfingerbøining og Strækning, aktiv.

Fra Udgangsstillingen (Fig. 1) bøies Tommelfingeren saa meget som muligt i Leddet mellem 1ste og 2det Led, derpaa strækkes den atter fuldstændig (Fig. 7), og Øvelsen gjentages det givne Antal Gange.

5—10—15.

6. Fingerbøining med stive Fingre, aktiv.

Fra Udgangsstillingen (Fig. 1) bøies 2—5 Fingre saa meget som muligt i Leddet imellem 1ste Fingerled og Mellemhaandsbenet. Fingerleddene maa holdes fuldstændig udstrakte (Fig. 8). Øvelsen kan udføres med alle fire Fingre samtidig eller med een Finger ad Gangen, hvorved Øvelsen bliver betydelig vanskeligere, da de øvrige Fingre, som ikke deltage i Øvelsen, i saa Tilfælde skulle holdes fuldstændig stille.


Fig. 8.

5—10—20.

7. Fingerspredning og Samling, aktiv.

Udføres med 2—5 Fingre. Fra Udgangsstillingen (Fig. 2) udføres Øvelsen med 2 Fingre ad Gangen; først fjærnes de saa meget som muligt fra hinanden og nærmes da atter til hinanden, til de berøre hinanden (Fig. 9). De øvrige Fingre maa


Fig. 9.

holdes stille under Øvelsen. Øvelsen kan ogsaa udføres med alle Fingre samtidig, og er da betydelig lettere.

10—15—20.

8. Fingerrulning, aktiv.

Bevægelsen udføres først med den ene, derefter med den anden Haands 2—5 Fingre. Øvelsen udføres paa den Maade, at en enkelt Finger ad Gangen beskriver en Kegleflade, idet Fingerspidsen føres rundt i saa stor en Kreds som muligt. De andre Fingre maa, saa vidt muligt, holdes stille. Tommelen holdes lidt fjærnet fra de andre Fingre.

10—15—20.

9. Haandledsbøining og Strækning, aktiv.



Fig. 10.



Fig 11.

Kan udføres med en Haand ad Gangen eller med begge Hænder samtidig. Der udføres i Haandleddet en Bøining, indtil den i Fig. 10 angivne Stilling er naaet, hvorpaa Fingerspidserne løftes, indtil Haanden indtager den i Fig. 11 angivne Stilling. Fingrene holdes under Øvelsen udstrakte, Underarmene maa ikke bevæges.

10—20—40.



Fig. 12.

10. Sidebøining af Haanden, aktiv.

Fra Udgangsstillingen (Fig. 1) bøies Haanden først til den ene,

saa til den anden Side saa meget som muligt (Fig. 12). Underarmen holdes rolig.

10—20—30.

11. **Kredsbevægelse med Haanden,** aktiv.

Den halvt lukkede Haand beskriver en Kegleflade, idet Haandens forreste Del føres om i saa stor en Kreds som muligt (Fig. 13). Underarmen maa ikke deltage i Bevægelsen, som udføres det givne Antal Gange først til den ene, saa til den anden Side. — Kan udføres med begge Hænder samtidig. Begyndere bør udføre Øvelsen med en Haand ad Gangen, og fastholde Underarmen med den anden Haand.

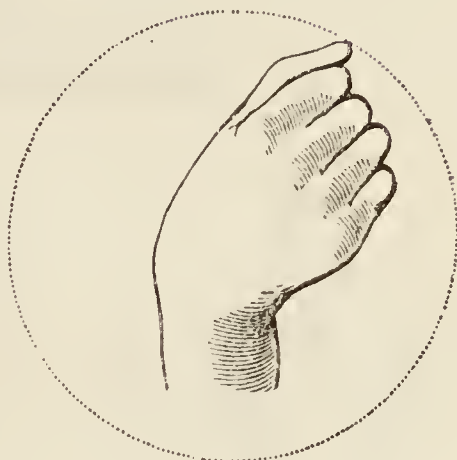


Fig. 13.

10—20—40.

12. **Ottetalsbevægelse med Haanden,** aktiv.

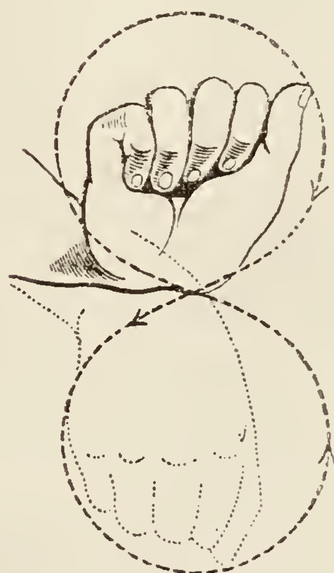


Fig. 14.

Med Haanden udføres i Haandleddet den i Fig. 14 angivne Bevægelse. Underarmen maa holdes fuldstændig stille, ligesom der ikke maa foregaa en Vridning om Haandens Længdeaxe. Begyndere bør udføre Øvelsen med en Haand ad Gangen og fastholde Underarmen med den anden Haand.

20—40—50.

II. Arm- og Skulderbevægelser.

Hos kraftige Patienter tages Øvelserne i staaende Stilling. Hos Svagelige udføres de i siddende, halvt liggende eller liggende Stilling, eftersom Svækkelsesgraden er mere eller mindre betydelig.

13. Underarmsbøining og Strækning, aktiv.

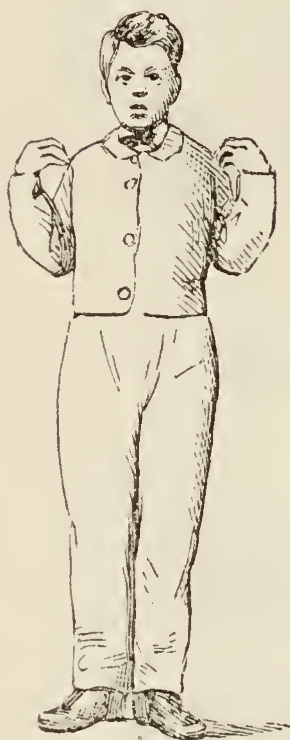


Fig. 15.

Pt. staar op, Skuldrene holdes godt tilbagetrukne, Armene hænge frit ned langs Siden af Legemet. Der udføres nu en Bøining i Albuleddet, indtil Fingerspidserne berøre Skuldrene (Fig. 15). Derpaa strækkes Armene atter, indtil Udgangsstillingen igjen er naaet. Overarmen maa holdes rolig. Bevægelsen udføres med Overarmens Bøie- og Strækkemuskler og anvendes mod Stivhed i Albuleddet og Muskelrheumatisme i nævnte Muskler.

8—16—24.

14. Samme Bevægelse passiv.

Pt. sidder i en Lænestol, A. paa en Stol ved Siden af; A. omfatter Pt.s Haandled med den ene Haand, medens han med den anden støtter Pt.s Albu. A. udfører nu, uden Pt.s Medvirkning, Bøining og Strækning i Albuleddet. Efter at Øvelsen er udført det angivne Antal Gange, flytter A. sig om paa Pt.s anden Side, og Øvelsen udføres paa samme Maade med den anden Arm.

Anvendes mod Stivhed i Albuleddet.

10—15—20.

15. Samme Bevægelse dupliceret.

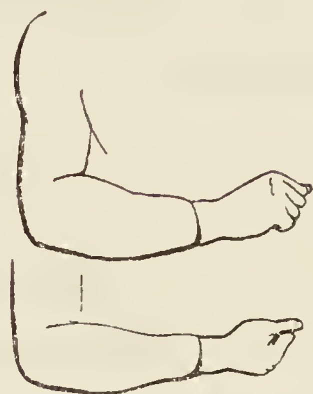
Stillingen som ved den forrige Øvelse. Pt. udfører Bevægelsen selv, medens A. gjør en passende Modstand.

Virker paa samme Maade men kraftigere end Nr. 13.

5—10—15.

16. Vridning af Underarmen, aktiv.

Overarmen holdes ind til Legemet, Albuleddet er bøiet til en ret Vinkel, Haandryggen vender opad. Fra denne Udgangsstilling udføres en Vridning af Underarmen om dens Længdeaxe, indtil Haandfladen vender opad, hvorpaa der udføres en Vridning i modsat Retning, indtil Haandryggen atter vender opad (Fig. 16).


Fig. 16.

Anvendes mod Stivhed i Albuleddet.

10—15—20.

17. Armbøining og Strækning opad, aktiv.

Pt. staar op, Overarmene tæt ind til Legemet, Albuleddene ere bøiede i en spids Vinkel, Fingerspidserne berøre Skuldrenes Forside, derpaa strækkes Armene opad, indtil Albuleddene ere fuldstændig udstrakte, Haandfladerne skulle da vende indad med en indbyrdes Afstand, som svarer til Skulderbredden, derpaa bøies Armene atter, indtil Udgangsstillingen er naaet. Bevægelsen udføres rask og kraftig, idet der gjøres et Øiebliks


Fig. 17.

Pause i hver af Slutningsstillingerne. Albuerne holdes under Bevægelsen godt tilbage.

Bevægelsen udføres med Overarms-, Skulder-, Ryg- og Brystmuskler. Den udvider Brystkassen, hvorfor den anvendes som Lungegymnastik ved svagt udviklet Brystkasse og ved lettere Brystlidelser; dog bør den undgaas ved Hjærtelidelse og Tilbøielighed til Blodspytning. Den anvendes ligeledes ved Anæmi, Nervøsitet og mod daarlig Holdning.

10—15—20.

18. Samme Bevægelse dupliceret.

Pt. sidder paa en Stol, A. staar bagved ham paa en Skammel og omfatter hans Hænder; Bevægelsen udfores nu af Pt. selv, medens A. gjør Modstand.

Virker paa samme Maade, men kraftigere end den foregaaende Øvelse.

4—8—16.



Fig. 18.

Lader man Pt., som i Fig. 18 angivet, indtage en noget foroverboiet Stilling, virker Bevægelsen særlig styrkende paa Rygmusklerne og er gavnlig hos Pt. med stillesiddende Arbeide, f. Ex. Skrivning og Syning, idet den modvirker, at Vedkommende bliver rundrygget. Ligeledes er den gavnlig hos Børn med daarlig Holdning.

19. Samme Bevægelse passiv.

Pt.s og A.s indbyrdes Stilling som ved den foregaaende Øvelse. A. udfører Bevægelsen, medens Pt. forholder sig fuldstændig passiv.

Bidrager til at gjøre Armens Led bøielige.

8—16—24.

20. Armbøining og Strækning udad, aktiv.

Pt. staar op, Overarmen tæt ind til Legemet, Albuleddene bøiede i en spids Vinkel, Fingerspidserne berøre Skuldrenes Forside, derpaa strækkes Armene horizontalt ud til Siderne, Hænderne i Høide med Skuldrene og med Haandfladerne vendte nedad (se Fig. 22). Armene holdes godt tilbage, saa at Brystet spændes.

Kan ogsaa udføres paa den Maade, at den ene Arm bøies samtidig med, at den anden strækkes.

Udføres med Overarms-, Skulder- og Brystmuskler, paavirker Skulder- og Albuled samt udvider Brystkassens øverste Del.

5—15—30.

21. Samme Bevægelse dupliceret.

A. staar foran Pt., omfatter med sine Hænder hans Haandled og gjør Modstand ved Bevægelsens Udførelse.

Virker kraftigere end foregaaende.

5—10—15.

22. Armbøining og Strækning fremad, aktiv.

Pt. staar op, Overarmene tæt ind til Legemet, Albuleddene bøiede til en spids Vinkel, Fingerspidserne berøre Skuldrenes Forside; derpaa strækkes Armene kraftig fremad, indtil Albuleddene ere fuldstændig udstrakte, Hæn-

derne i Højde med Skuldrene, med en til Skulderbredden svarende indbyrdes Afstand (Fig. 19). Derpaa føres de hurtig tilbage til Udgangsstillingen.



Fig. 19.

Kan udføres med begge Arme samtidig eller med en Arm ad Gangen. Bøies den ene Arm samtidig med, at den anden strækkes, kaldes Bevægelsen »Savebevægelse«.

Øvelsen, som udføres med Overarms-, Skulder- og Brystmuskler, paavirker disse, Skulder og Albuled samt udvider Brystkassen, hvorfor den er en gavnlig Aandedrætsøvelse.

5—15—30.

23. Samme Bevægelse dupliceret.

A. staar foran Pt., fatter om hans Haandled og gjør Modstand, idet Pt. udfører Bevægelsen.

Virker kraftigere end den foregaaende Øvelse.

5—10—15.

24. Armbøining og Strækning bagud, aktiv.

Ligesom ved de foregaaende Øvelser staar Pt. op. Overarmene holdes tæt ind til Siderne af Legemet, Albuleddene ere bøiede i en spids Vinkel, Fingerspidserne berøre Skuldrenes Forsider. Fra denne Udgangsstilling strækkes Armene i Retningen nedad og bagtil, Hænderne føres saa langt bagtil som muligt (Fig. 20). I Slutstillingen vende Haandfladerne imod hinanden. Ryggen maa under Øvelsen holdes godt strakt.

Styrker Skulder-, Bryst- og Rygmuskler og udvider Brystkassen.

5—10—15.



Fig. 20.

25. Armbøining og Strækning i det horizontale Plan, aktiv.

Pt. staar op, Overarmene ere løftede saa meget lige udad, at Albuerne ere i Høide med Skuldrene, Albuleddene ere bøiede i spids Vinkel, Haandfladerne vende lige nedad (Fig. 21). Albuleddene strækkes nu fuldstændig, stadig med Haandfladerne nedadvendte, hvorpaa der vendes tilbage til Udgangsstillingen. Bevægelsen udføres rask og kraftig. Overarmene maa holdes stille, Albuerne maa stadig holdes godt tilbage. Idet Armene bøies for at vende tilbage til Udgangsstillingen, maa det paases, at Kanten af Hænderne ikke slaa imod Brystet.

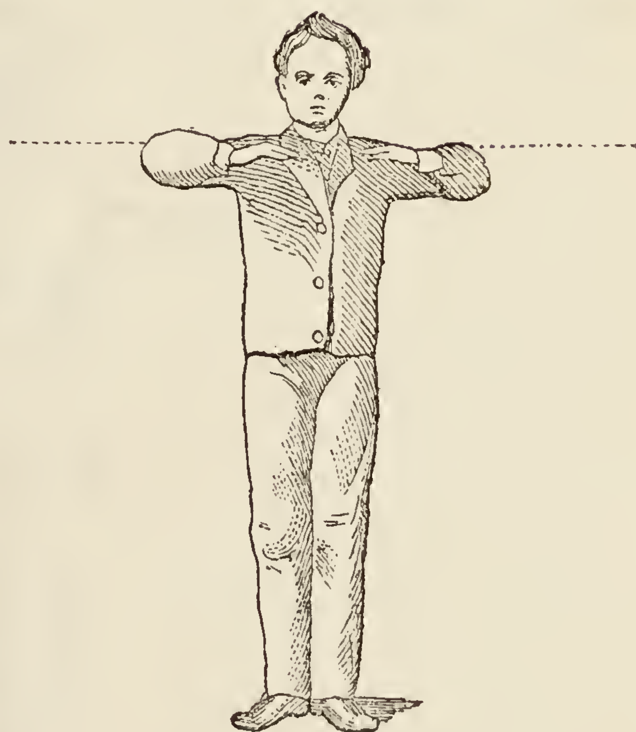


Fig. 21.

Øvelsen virker paa Arm-, Skulder-, Bryst- og Rygmuskler og tillige stærkt udvidende paa Brystkassen.

10—15—20.

De under Nr. 17—25 omtalte Øvelser have — foruden

deres Virkning paa de paagjældende Muskler og Led, hvorfor de anvendes mod Muskelrheumatisme, mangelfuld Holdning og Leddestivhed — tillige stor Betydning som Lungegymnastik, idet Brystkassen ved dem udvides, hvorfor de anvendes ved smal Brystkasse, Tilbøielighed til Brystsyge, Lungeemphysem og Brystkatarrh, hvorimod de, da der, som ovenfor nævnt, ved Brystkassens Udvidning sker en forøget Blodtilstrømning til Brystorganerne, bør undgaas ved Hjærtelidelser og Tilbøielighed til Blodspytning. Paa Grund af denne cirkulationsbefordrende Virkning anvendes disse Øvelser ved almindelig Svækkelse og Anæmi og ligeledes ved Nervøsitet.

26. **Armvridning,** aktiv.

Pt. staar op med de fuldstændig strakte Arme ud til Siderne, Hænderne i Høide med Skuldrene, med nedad

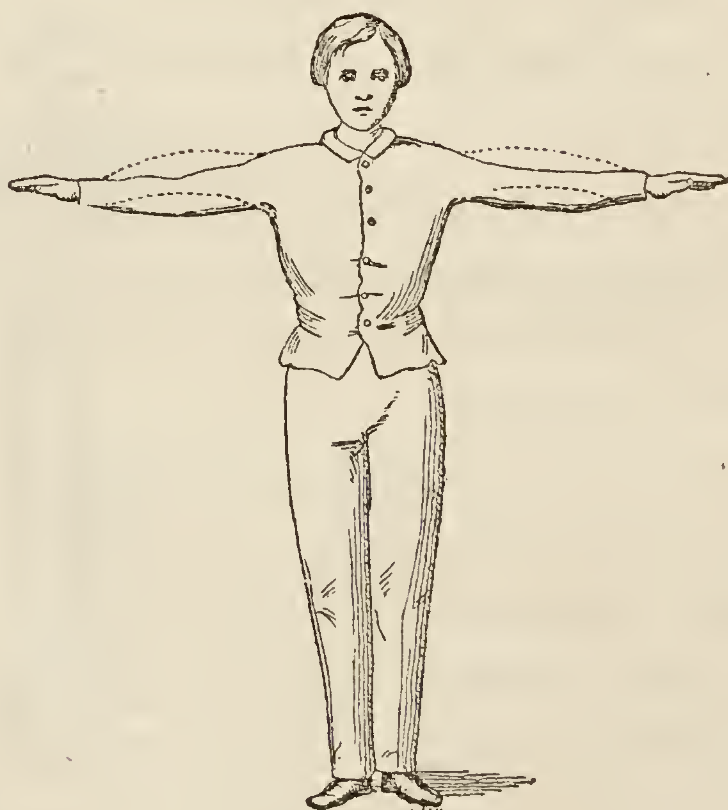


Fig. 22.

vendte Haandflader. Der udføres nu en Vridning af Armene om deres Længdeaxe, indtil Haandfladerne vende saa

meget som muligt opad. Vridningen udføres først til den ene, saa til den anden Side. Armene maa holdes godt bagudrettede, saa at Brystet spændes.

Virker paa Haand-, Albu- og Skulderled samt paa Armens og Skulderens Muskler.

5—10—15.

27. Samme Bevægelse dupliceret.

Øvelsen udføres med en Arm ad Gangen. Pt. fatter med fuld Haand om en Stok, i hvis Ender A. tager fat og gjør Modstand, idet Pt. udfører Vridningen.

Virker kraftigere end den foregaaende Øvelse.

5—10—20.

28. Armsamling og Spredning, aktiv.

Pt. staar op og fører Armene, som holdes fuldstændig udstrakte, ligefrem; Hænderne, som holdes i Høide

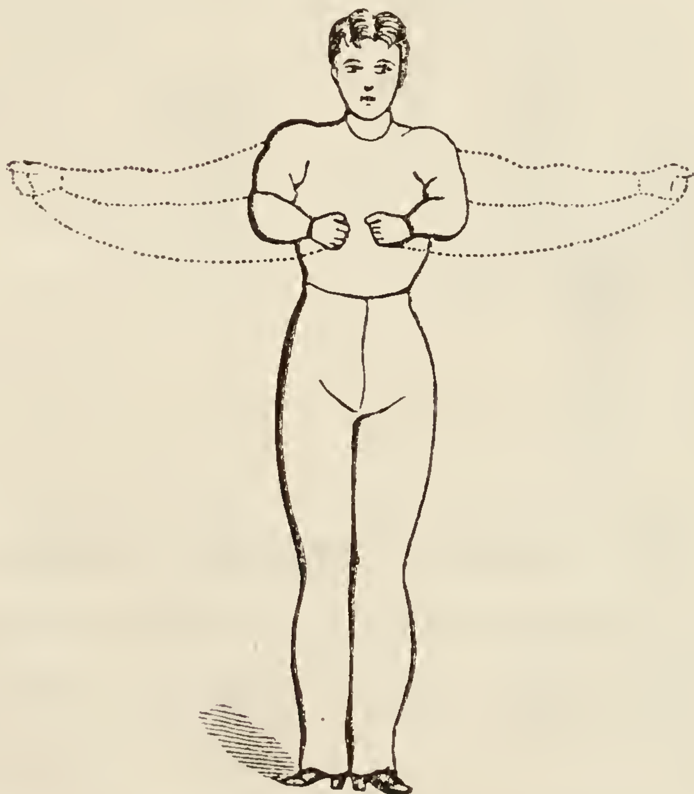


Fig. 23.

med Skuldrene, have en indbyrdes Afstand, som svarer til Skulderbredden, Haandfladerne vende indad, imod

hinanden. Fra denne Stilling føres Armene horizontalt ud til Siderne, saa langt bagtil som muligt, saa at Brystet spændes, hvorpaa Armene atter samme Vei føres tilbage til Udgangsstillingen (Fig. 23).

Virker paa Skulder-, Bryst- og de øverste Rygmuskler samt udvider Brystkassen, hvorfor den anvendes som Lungegymnastik.

10—20—30.

29. Samme Bevægelse dupliceret.

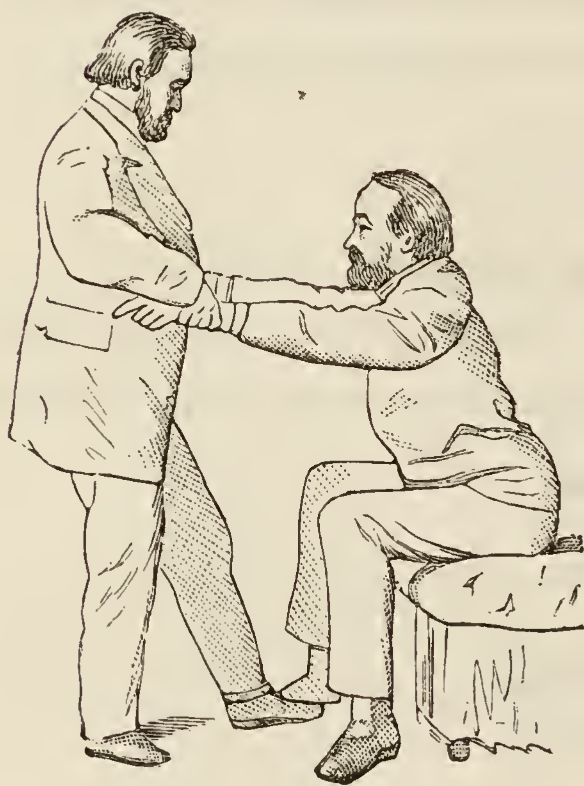


Fig. 24.

A. staar foran Pt., som staar op eller sidder paa en Stol (Fig. 24), fatter med sine Hænder om hans Haandled og gjør Modstand, idet Pt. udfører Øvelsen.

Virker paa samme Maade, men kraftigere end den foregaaende Øvelse.

5—10—15.

30. Samme Bevægelse passiv.

A. fatter med sine Hænder om Pt.s Haandled og udfører Bevægelsen uden nogen Modstand eller Medvirkning fra Pt.s Side.

Virker paa Skulderleddene og som passiv Lungegymnastik (hos svage Personer).

5—15—30.

31. **Armløftning til Siderne**, aktiv.



Fig. 25.

Pt. staar op, Armene hænge ned langs Siderne af Legemet (Fig. 25). Armene føres udad og opad, indtil de indtage den lodrette Stilling (Fig. 26). Idet denne Bevægelse udføres, foretages en Vridning saaledes, at Haandfladerne, som i Udgangsstillingen vende ind imod Legemet, ligeledes i Slutningsstillingen vende indad, imod hinanden. Fra den opadrettede Stilling føres Armene tilbage til Udgangsstillingen, samtidig foretages atter en Vridning, saa at Haandfladerne ved Øvelsens Slutning vende indad.

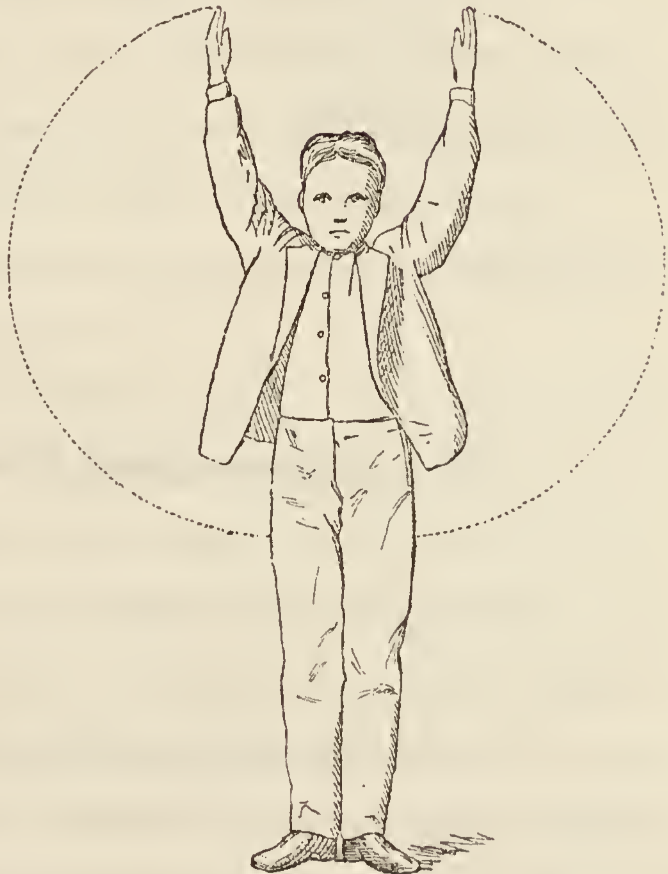


Fig. 26.

Under Øvelsen maa Ryg og Nakke holdes strakt, Skuldrene tilbagetrukne og Armene saa langt bagtil som muligt. Hænderne maa i den opadrettede Stilling ikke berøre hinanden, thi derved sammenpresses Brystkassens øverste Parti. Løftningen af Armene maa ske langsomt med dyb Indaanding, Sænkningen hurtig med kraftig Udaanding. Svage kunne

i Begyndelsen nøies med at løfte Armene til i Høide med Skuldrene.

Virker paa Skulder-, Bryst- og Rygmuskler, samt, da den udvider Brystkassen betydelig, som en kraftig Lungegymnastik.

Anvendes ved svagt Bryst, Kortaandethed og Rester efter Lungehindebetændelse, ved almindelig Svækkelse, Anæmi og Nervøsitet.

5—15—30.

32. Samme Bevægelse dupliceret.

A. staar foran eller bagved Pt., lægger sine Hænder paa Pt.s og gjør Modstand, idet Pt. udfører Øvelsen.

Virker langt kraftigere end foregaaende.

5—10—15.

33. Samme Bevægelse passiv.

A., som staar bagved Pt., der sidder paa en Stol, fatter med sine Hænder om hans Haandled og udfører Bevægelsen, uden Medvirkning fra Pt.s Side.

Anvendes hos svage Patienter, som lide af Kortaandethed, Anæmi og Nervøsitet.

5—10—20.

34. Armsvingning fremad og opad, aktiv.

Pt. staar op med frit nedhængende Arme (Fig. 25). De fuldstændig udstrakte Arme svinges hurtig fremad og opad, indtil den lodrette Stilling er naaet. Der foretages nu en Vridning, saa at Haandfladerne, som under Svingningen opad vendte indad, komme til at vende udad, hvorpaa Armene langsomt falde udad og nedad, indtil Udgangsstillingen er naaet.

Virker som »Armløftning til Siderne« men kraftigere, navnlig med Hensyn til Brystkassens Udvidelse.

5—10—15.

35. **Armkredssvingning,** aktiv.

Pt. staar op med frit nedhængende Arme (Fig. 25), derpaa føres de fuldstændig strakte Arme fremefter opad, bagtil og derpaa atter nedad til Udgangsstillingen saaledes, at der beskrives en saa stor Kreds som muligt. Armene maa under hele Bevægelsen holdes saa nær ind til Legemet som muligt. Bevægelsen udføres med en Arm ad Gangen eller med begge Arme samtidig (Fig. 27), i Begyndelsen langsomt, senere hurtig.

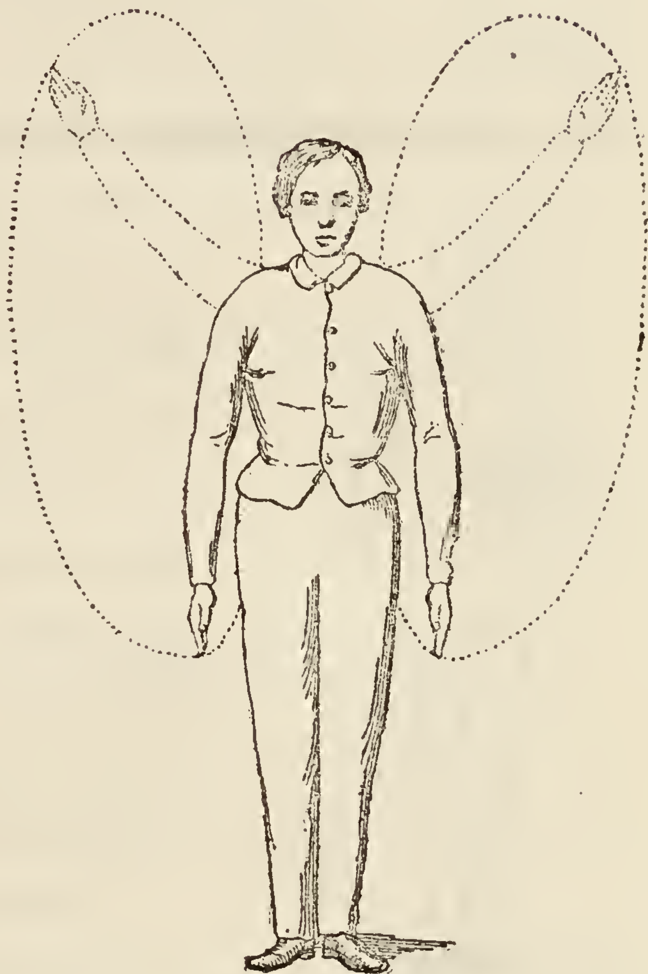


Fig. 27.

Paavirker Arm-, Skulder-, Bryst- og Rygmuskler samt udvider Brystkassen og virker afledende fra Brystorganerne.

10—15—30.

36. **Samme Bevægelse, passiv.**

Pt. sidder paa en Stol. A. fatter med sine Hænder om hans Haandled og fører Armene, som ere noget bøiede i Albueleddene, rundt i en Kreds, uden at Pt. gjør Mod-

stand. Øvelsen bør i Begyndelsen udføres langsomt og forsigtig med en Arm ad Gangen, senere hurtigere og med begge Arme samtidig.

Paavirker Skulderleddene og udvider Brystkassen, hvorfor den anvendes som Lungegymnastik hos Svage.

5—10—15.

37. **Overarmsløftning og Sænkning til Siderne,** aktiv.



Fig. 28.

Pt. staar op, Albuerne ere bøiede til spids Vinkel og førte godt bagtil, saa at Brystet er spændt; Hænderne hvile paa Brystet. Overarmene løftes nu til Siderne, indtil de komme den horizontale Linie saa nær som muligt, og sænkes atter til Udgangsstillingen (Fig. 28). Løftningen sker langsomt med dyb Indaanding, Sænkningen hurtig med dyb Udaanding.

Udvider Brystkassen, benyttes som en kraftig Lungegymnastik.

5—10—20.

38. **Samme Bevægelse dupliceret.**

Pt. udfører den sidst omtalte Bevægelse, medens A., som staar bagved Pt., lægger sine Hænder paa hans Overarme lidt ovenfor Albuerne og gjør en let Modstand ved Overarmenes Løftning. Sænkningen af Armene foretager Pt. uden Modstand fra A.s Side.

Virker paa samme Maade, men kraftigere end den foregaaende Øvelse.

5—10—15.

39. Skulderløftning og Sænkning, aktiv.

Pt. staar op eller sidder. Armenes Stilling som i Fig. 29 angivet. Fra denne Udgangsstilling løftes Skuldrene saa meget som muligt under dyb Indaanding og sænkes atter under dyb Udaanding. Skuldrene maa under Øvelsen holdes godt tilbagetrukne; paases dette ikke, sammentrykkes Brystkassens øverste Del, og Øvelsen virker ligefrem skadelig.

Udvider Brystkassen og virker som kraftig Lungegymnastik.

5—15—30.



Fig. 29.

40. Tilbagetrækning af Skuldrene, aktiv.

Pt. staar op, Armene ere strakte fremad, imellem de indad vendte Haandflader er der en til Skulderbredden svarende Afstand (Fig. 30). Skuldrene trækkes under dyb Indaanding tilbage, saa at Skulderbladene nærmes til hinanden, hvorpaa Udgangsstillingen atter indtages samtidig med, at Pt. udaander dybt.

Udvider Brystkassen og styrker Rygmusklerne. Anvendes ved smal, daarlig formet Brystkasse og mangelfuld Holdning med fremskudte Skuldre.

5—10—15.



Fig. 30.

41. Skulderrulning, aktiv.

Pt. staar op, Armene hænge frit ned. Der foretages nu en kredsformig Bevægelse med Skuldrene, i Retningen fremad, opad, bagtil og nedad.

Paavirker Skulderens Ledforbindelser og Musklerne samt udvider Brystkassen.

10—15—25.

42. Brystudvidning, aktiv.

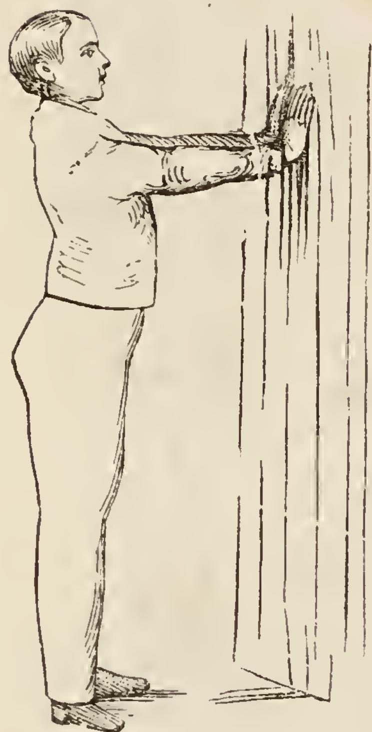


Fig. 31.

Pt. stiller sig med Ansigtet vendt imod en Væg eller Dør i en Afstand af c. 3 Fod fra denne. De flade Hænder sættes imod Væggen, Armene holdes fuldstændig udstrakte. Nu bøies Albuleddene, indtil Ansigtet er ganske nær ved Væggen, hvorefter Armene atter strækkes (Fig. 31). Albuerne maa under Bøiningen føres udefter. Efterhaanden kan Afstanden fra Væggen gjøres større, hvorved Bevægelsen bliver kraftigere.

Paavirker Bryst-, Skulder- og Rygmuskler, ved Bøiningen fremad imod Væggen udvides Brystkassen. Anvendes navnlig mod fremhængende Skuldre.

5—15—20.

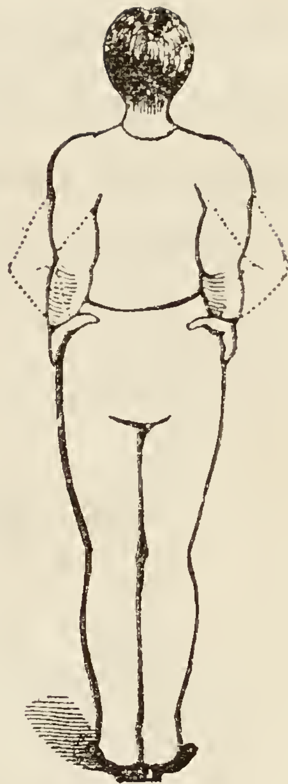
43. Samme Bevægelse dupliceret.

Pt. udfører den foregaaende Øvelse, A. staar bagved og lægger sin ene flade Haand imellem Pt.s Skulderblade og gjør en let Modstand idet Pt. strækker Armene; Bøiningen fremad foregaar frit.

Styrker Skulder- og Rygmuskler.

5—10—15.

44. **Brystspænding,** aktiv.

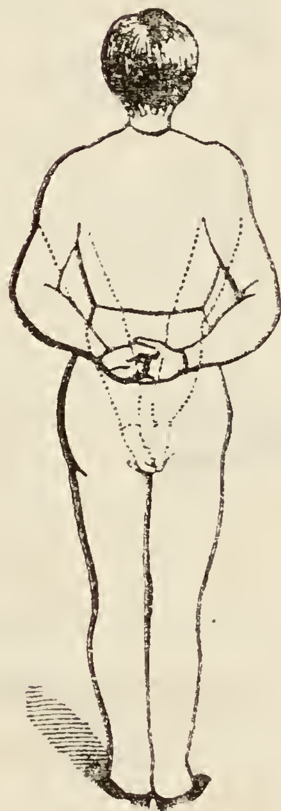

Fig. 32.

Pt. staar op, Hænderne sættes i Siderne, de fire Fingre fortil, Tommelen bagtil. Albuerne føres nu bagtil og nærmes saa meget som muligt til hinanden (Fig. 32). Idet Albuerne føres tilbage, indaandes dybt, idet de føres fortil, udaandes.

Øvelsen virker som en kraftig Lungegymnastik.

5—10—15.

45. **Brystspænding med Hænderne paa Ryggen,** aktiv.


Fig. 33.

Som i Fig. 33 antydet, holdes Hænderne foldede paa Ryggen, Albuleddene ere bøiede til omtrent en ret Vinkel. Uden at Hænderne løsnes fra hinanden, udstrækkes nu Armene fuldstændig under dyb Indaanding og bøies atter, idet Pt. udaander dybt.

Udvider Brystkassen og styrker Ryg- og Skuldermuskler, navnlig anvendelig mod fremstaaende Skuldre.

5—10—15.

III. Bevægelser med Hovedet.

Ved alle Bevægelser med Hovedet paavirkes Hals- og ved de fleste tillige Rygmusklerne.

Disse Øvelser anvendes derfor mod rheumatiske Lidelser i disse Muskelpartier. Tillige paavirkes Nakkeleddet og Leddene imellem de enkelte Halshvirvler. Da Øvelserne, navnlig naar de ledsages af dybe Aandedrætsbevægelser, i høi Grad fremme Blodets Kredsløb i Hjærnen, anvendes de ved Cirkulationsforstyrrelser, saa vel Blodoverfyldning som Blodmangel, i dette Organ.

46. **Hovedbøining frem og tilbage,** aktiv.



Fig. 34.

Pt. staar op med Hænderne i Siderne. Hovedet bøies nu først saa langt som muligt fortil og derpaa saa langt som muligt bagtil (Fig. 34). Den øvrige Del af Legemet maa ikke deltage i Bevægelsen. Bevægelsen bør ske langsomt og ledsages af dybe Aandedrætsbevægelser.

10—15—30.

47. **Samme Bevægelse dupliceret.**

A. stiller sig ved Siden af Pt., som staar eller sidder, lægger den ene Haand imod Pt.s Pande, den anden imod hans Nakke og gjør en let Modstand, idet Pt. udfører Bøiningen med Hovedet fremad og bagtil. Virker kraftigere end foregaaende.

5—10—15.

48. **Sidebøining af Hovedet,** aktiv.

Pt. staar op, med Hænderne i Siderne. Hovedet

bøies først saa meget som muligt til den ene derpaa til den anden Side (Fig. 35), Ansigtet skal vedblive at vende ligeud, der maa ikke foretages en Dreining med Hovedet, Skulderen maa ikke løftes.

5—10—20.



Fig. 35.

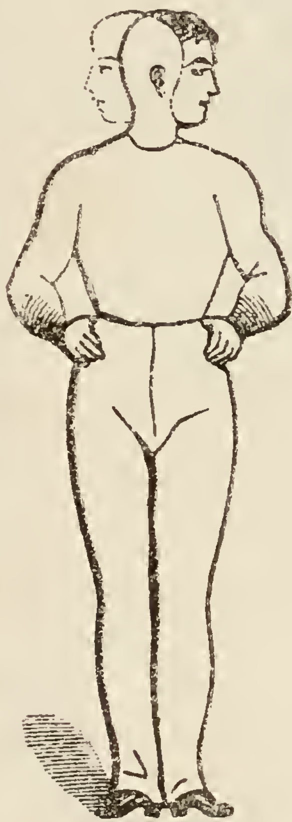


Fig. 36.



Fig. 37.

49. Hoveddreining til Siderne, aktiv.

Pt. staar op, med Hænderne i Siderne, Ansigtet dreies først til høire saa til venstre saa langt som muligt (Fig. 36). Overkroppen maa holdes fuldstændig stille.

5—10—20.

50. Hovedkredsdreining, aktiv.

Pt. staar op, med Hænderne i Siderne. Hovedet føres om i saa stor en Kreds som muligt. Ansigtet skal under Øvelsen stadig vende lige fortil (Fig. 37). Overkroppen maa holdes fuldstændig rolig. Øvelsen udføres det angivne Antal Gange først til den ene, derpaa til den anden Side.

5—10—20.

IV. Bevægelser med Overkroppen.

51. Bøining af Overkroppen frem og tilbage, aktiv.

Øvelsen udføres, som i Fig. 38 antydet. Pt. staar op med Hænderne i Siderne og foretager først en Bøining fremad saa langt, som det uden betydelig Anstrængelse er muligt, og derpaa bagtil. Udstrækningen af Bevægelsen er individuelt forskjellig. Hovedets Stilling i Forhold til Overkroppen er under hele Øvelsen uforandret, Benene maa holdes fuldstændig udstrakte. Bevægelsen maa foregaa saavel i Ryggen som i Hofteleddene. Albuerne maa holdes godt tilbage.



Fig. 38.

Bevægelsen udføres med Ryg- og Underlivsmusklerne. Underlivsorganerne paavirkes ogsaa; da tillige Cirkulationen i høi Grad lettes saa vel i Hoved som i Bryst og Underliv, anvendes den ved Sygdomme, der skyldes Cirkulationsforstyrrelser.

5—10—20.

52. Svingning af Overkroppen frem og tilbage, aktiv.

Øvelsen udføres i siddende Stilling paa følgende Maade: Pt. sidder paa en Tabouret, med Hænderne i Siderne, Benenes Stilling sikres ved, at Fodspidserne føres bagom de forreste Stoleben. Der udføres nu en hurtig Svingning

af Overkroppen frem og tilbage. Bevægelsen skal foregaa i Hofteleddene, og ikke som ved den foregaaende Øvelse i Lænderne. Overkroppen maa hele Tiden beholde sin ranke Holdning.

Anvendes imod Søvnløshed.

5—15—30.

53. Samme Bevægelse passiv.

Pt. indtager samme Stilling som ved den foregaaende Øvelse. A. staar bagved Pt., fatter med sine Hænder om hans Skuldre og foretager Svingningen af Overkroppen frem og tilbage, medens Pt. forholder sig fuldstændig passiv. Svingningerne ere i Begyndelsen smaa, men udføres efterhaanden i større Udstrækning.

En kraftig Øvelse mod Søvnløshed.

5—15—30.

54. Bøining af Overkroppen fortil, aktiv.

(»Brændehuggerbevægelse«.)

Som i Fig. 39 antydet staar Pt. med opad strakte Arme og Fødderne fjærnede fra hinanden og foretager nu en Bøining af Overkroppen fortil saa langt som muligt. Derpaa indtages atter Udgangsstillingen.

Paavirker Underlivsmusklerne og er gavnlig ved træg Fordøielse.

5—15—30.

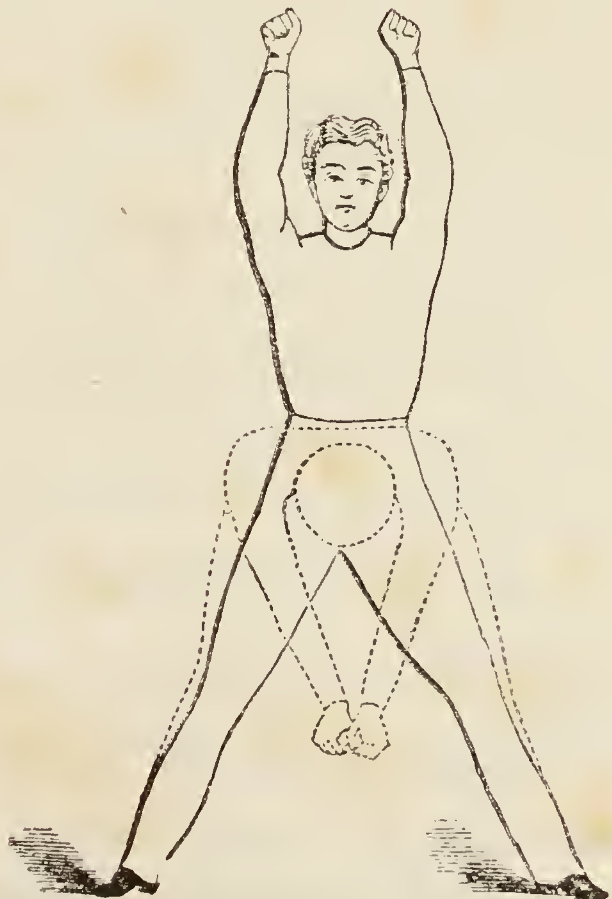


Fig. 39.

55. Bøining af Overkroppen fortil, dupliceret.

Pt. sidder paa en Stol, Hænderne sættes i Siderne. A. staar bagved Pt., lægger sine Hænder paa hans Skuldre og gjør en passende Modstand, idet Bøiningen fortil udføres, hvorefter Pt. vender tilbage til Udgangsstillingen, uden at A. gjør Modstand. Pt. maa ikke løfte Fødderne fra Jorden, idet Bøiningen foretages. Begyndere bør lade en tredie Person fastholde Knæene, hvilket ogsaa kan ske ved at føre Fødderne bagom Stolebenene.

Paavirker Underlivsmusklerne stærkt og er gavnlig ved Fordøielseslidelser.

5—10—15.

56. Bøining af Overkroppen bagtil, dupliceret.

a) Pt. Modstand.

Pt. sidder paa en Stol, Hænderne sættes i Siderne, Fødderne fastholdes, som omtalt ved forrige Øvelse. A. staar bagved og lægger sine Hænder paa hans Skuldre. Efter at Pt., uden nogen Indgriben fra A.s Side, har foretaget en let Foroverbøining af Overkroppen, udøver A. en Trækning i Pt.s Skuldre i Retningen bagtil, medens Pt. gjør nogen Modstand. Hovedet maa ved Bevægelsen holdes lidt bagoverbøiet. Aandedrættet bør være frit. Foroverbøiningen foregaar aktiv fra Pt.s Side, hos Svage uden Modstand, hos Stærke med en passende Modstand fra A.s Side.

Meget kraftige Pt. kunne udføre Øvelsen paa den Maade, at Pt. knæler paa en Pude eller Skammel og strækker de fuldstændig strakte Arme opad. A. staar bagved P., fatter med sine Hænder om hans Haandled og

søger at trække hans Overkrop bagover, medens der fra Pt.s Side gjøres en passende Modstand (Fig. 40).

Paavirker Underlivsmusklerne meget stærkt.

Anvendes ved træg Fordøielse.

5—8—12.



Fig. 40.

b) **A. Modstand.**

Pt. staar op og støtter sig med Benenes Forflade mod en Stolerryg eller lignende Gjenstand. A. sidder lige over for, fatter Pt.s Hænder og gjør Modstand ved Bøiningen af Overkroppen bagtil. Foroverbøiningen udføres aktivt af Pt. uden Modstand (Fig. 41). Øvelsen skal udføres med Rygmusklerne, ikke med Armene, som under hele Øvelsen maa holdes fuldstændig udstrakte. A. bør med sin ene Fod støtte den Stol, hvortil Pt. læner sig.

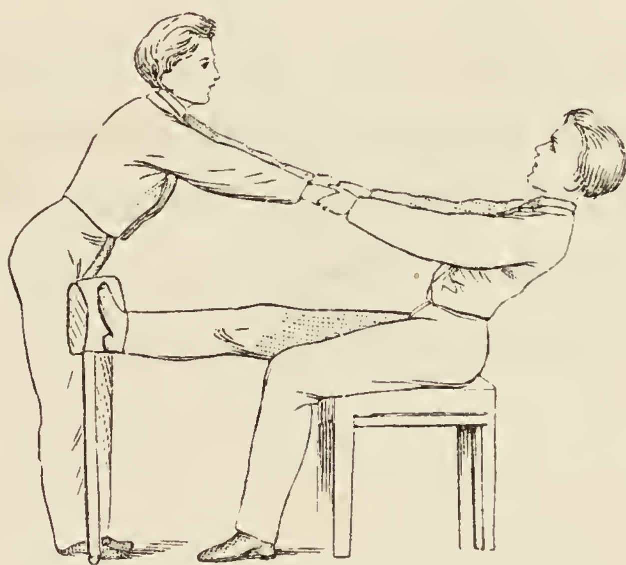


Fig. 41.

Virker paa Rygmusklerne og anvendes, naar disse ere svagt udviklede samt mod mangelfuld Legemsholdning.

57. **Liggende Overkropsreisning,** aktiv.

Pt. ligger fuldstændig udstrakt paa en Seng, en Sofa

eller paa Gulvet. Hænderne sættes i Siderne eller holdes, som i Fig. 42 angivet. Uden at Fødderne løftes fra Underlaget reiser Pt. sig op i siddende Stilling og lægger sig atter ned, langsomt og ikke med et hastigt Fald. I Be-

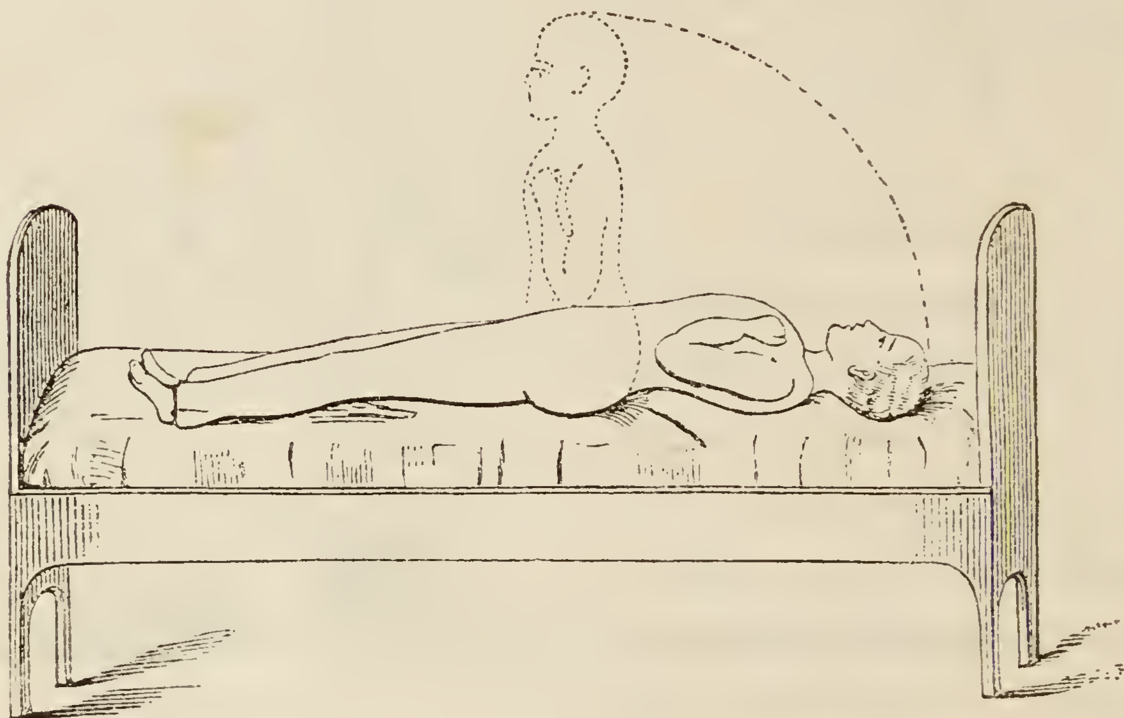


Fig. 42.

gyndelsen kan en A. fastholde Pt.s Fødder. Skuldrene maa holdes godt tilbagetrukne, og Aandedrættet maa under Øvelsen være frit. Øvelsen bliver kraftigere naar Pt lægger Hænderne i Nakken, og endnu kraftigere naar han strækker Armene op langs Hovedet.

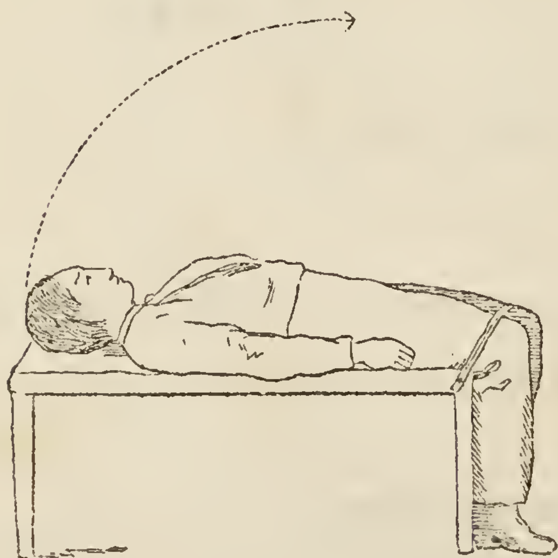


Fig. 43.

I Begyndelsen og hos Svage kan Øvelsen udøves i halvliggende Stilling. Kraftige Pt. kunne udføre Bevægelsen, som i Fig. 43 angivet.

Meget Stærke kunne, som i Fig. 44 antydet, udføre Øvelsen med fritsvævende Overkrop.

Pt., som lide af Brok, bør undgaa denne Øvelse.

Øvelsen, som i høi Grad paavirker Underlivsmusklerne, er fortrinlig mod Fordøielseslidelser, navnlig Forstoppelse.

5—10—15.

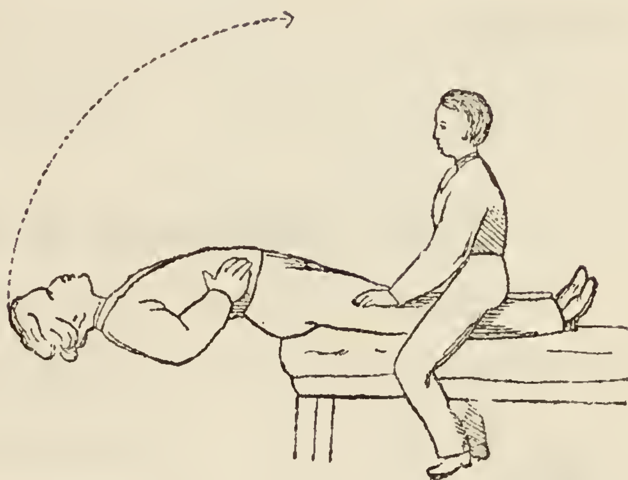


Fig. 44.

58. Bagoverbøining af Overkroppen, aktiv.

Vi have omtalt, hvorledes denne Bevægelse udføres fritstaaende (Nr. 51). Kraftige Pt. kunne imidlertid udføre den paa en langt virksommere Maade paa den i Fig. 45 antydede Maade. Som det ses i Fig., hviler Pt. med Forsiden af Benene paa en Sopha eller et Bord, Overkroppen svæver frit. A., som sidder paa Benene, danner en Kontravægt. Alt efter Pt.s Styrke sættes Hænderne i Siderne, i Nakken, eller Armene holdes strakte opad. Øvelsen udføres da paa følgende Maade: Overkroppen hænger først frit ned, med Hovedet nedad, derefter løftes den, idet Ryggen bøies bagover indtil den i Fig. antydede Slutningsstilling; i denne Stilling forbliver Pt. saa længe som muligt, hvorpaa Tilbagevendingen til Udgangsstillingen sker ganske langsomt, ikke med et hastigt Fald. Hovedet maa holdes tilbage.

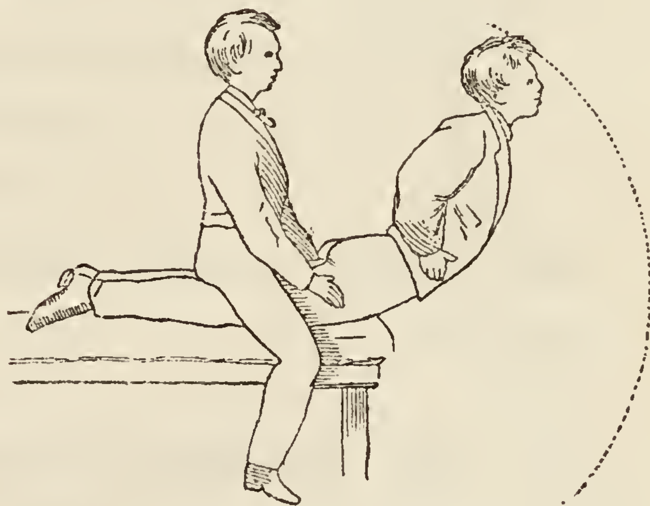


Fig. 45.

Virker i høi Grad paa Ryg- og Nakkemusklerne samt paa Laarenes Strækkemuskler. Anvendes mod daarlig Holdning.

5—8—12.

59. Sidebøining af Overkroppen, aktiv.

Pt. staar op, med frit nedhængende Arme, og udfører en Sidebøining af Overkroppen først til den ene, saa til den anden Side, saa langt som muligt (Fig. 46). Der maa ikke foregaa en Vridning af Overkroppen. Hovedets Stilling til Overkroppen er uforandret under hele Øvelsen. Benene maa under Øvelsen holdes strakte. Øvelsen bliver kraftigere naar Pt. lægger Hænderne i Nåkken eller strækker Armene opad.



Fig. 46.

Paavirker Blodomløbet, navnlig Underlivets (Portaaresystemet), og er gavnlig mod Fordøielseslidelser.

5—10—20.

60. Kredsføring af Overkroppen, aktiv.

Pt. staar op, med Fødderne noget fjærnede fra hinanden, Hænderne sættes i Siderne, Overkroppen føres nu om i saa stor en Kreds som muligt, først det angivne Antal Gange til den ene, derpaa lige saa mange Gange til den anden Side (Fig. 47). Hoved og Overkrop maa under Øvelsen bibeholde deres indbyrdes Stilling, Benene maa holdes fuldstændig strakte, Albuerne godt tilbage.

Bevægelsen udføres med Underlivs- og nederste Rygmuskler.

Kredslobet i Underlivet lettes; tillige finder der en kraftig Indvirkning paa Fordøielsesorganerne Sted, idet de ved Bevægelsen underkastes en Art Æltning.


Fig. 47.

5—10—20.

61. Samme Bevægelse passiv.

Pt. sidder paa en Bænk eller Tabouret, Fødderne fastholdes saaledes, som ovenfor angivet. A. fatter Pt.s Skuldre og fører Overkroppen om i en Kreds, først det angivne Antal Gange til den ene, derpaa lige saa mange Gange til den anden Side. Pt. maa forholde sig fuldstændig passiv.

Paavirker Cirkulation og Fordøielse.

5—10—15.

62. Vridning af Overkroppen, aktiv.

Som i Fig. 48 antydet, staar Pt. op med Hænderne i Siderne og foretager en Vridning af Overkroppen om dens Længdeaxe, først til den ene, saa til den anden Side, saa langt som muligt. Bevægelsen skal kun foregaa i Ryggen; Bækkenet maa aldeles ikke deltage i Dreiningen. Hovedet beholder sin Stilling til Overkroppen uforandret.

Paavirker Underlivs- og Rygmuskler, Cirkulationen samt Fordøielsesorganerne.


Fig. 48.

Udføres Øvelsen fra den i Fig. 49 angivne Udgangsstilling, virker den kraftigere og paavirker tillige Aandedrættet.



Fig. 49.

En langt kraftigere Indvirkning paa Aandedræt og Kredsløb opnaas, naar Vridningen udføres paa følgende Maade: Pt. staar op, Fødderne ere noget fjærnede fra hinanden, Armene strækkes lige ud til Siderne, hvorpaa Vridningen, først til den ene, saa til den anden Side, foretages i et hurtigt Tempo.

Ved den saakaldte »Meiebevægelse« staar Pt. op med samlede Fødder, Armene strækkes parallelt med hinanden skraat fremad, Overkroppen er bøiet noget forover. Der udføres nu Vridninger med Overkroppen, idet Armene, stadig parallelle, svinges fra den ene Side til den anden (Fig. 50).



Fig. 50.

Paavirker Cirkulation, Aandedræt og Fordøielse.

5—10—15.

63. Samme Bevægelse dupliceret.

Pt. sidder paa en Tabouret. A. staar foran og lægger sin ene Haand paa Forsiden af Pt.s ene Skulder, den

anden bagpaa den anden Skulder (Fig. 51) og gjør en let Modstand, idet Pt. udfører Vridningen.

Virker kraftigere end foregaaende Øvelse.

5—10—15.



Fig. 51.

V. Bevægelser med Benene.

64. **Taabøining og Strækning,** aktiv.

Fodtøiet maa aftages. Pt. sidder paa en Stol og udfører en Bøining og Strækning af Tæerne. Øvelsen udføres langsomt og i saa stor Udstrækning som muligt.

Styrker Taamusklerne, giver større Bevægelighed i Taaleddene og anvendes imod kolde Fødder.

10—15—20.

65. **Fodledsbøining og Strækning,** aktiv.

a) Med en Fod ad Gangen.

Pt. staar op, med Hænderne i Siderne, og strækker det ene Ben frem, med hvis Fod der udføres det angivne Antal Gange en saa stærk Bøining og Strækning som muligt i



Fig. 52.

Fodleddet (Fig. 52). Derpaa udføres samme Øvelse lige saa mange Gange med den anden Fod.

10—15—20.

b) **Med begge Fødder samtidig.**

Pt. staar op, med Hænderne i Siderne, og løfter sig først op paa Taaspidserne, derpaa sænkes Hælene atter, hvorpaa Taaspidserne løftes saa meget som muligt op fra Jorden.



Fig. 53.

Hos Begyndere stilles Fødderne i en ret Vinkel til hinanden (Fig. 53), senere udføres Øvelsen med samlede Fødder, som i Fig. 54 antydet.



Fig. 54.

Bevægelsen udføres hovedsagelig ved Fodens Bøie- og Strækkemuskler, men desuden medvirke talrige Muskler for at vedligeholde Legemets Ligevægt.

Anvendes mod kolde Fødder og Stivhed i Fodleddene.

10—15—20.

66. Samme Bevægelse passiv.

Pt. sidder tilbagelænet i en Lænestol, foran ham sidder A., paa hvis Knæ Pt. lægger begge sine Fødder. A. fatter med sine Hænder om disses forreste Del (uden at knibe), og foretager en hurtig Bøining og Strækning af Fødderne, medens Pt. forholder sig fuldstændig passiv.

Anvendes mod kolde Fødder.

10—20—25.

67. Samme Bevægelse dupliceret.

Pt. og A. indtage samme indbyrdes Stilling som ved den foregaaende Øvelse. Pt. udfører aktivt Bøining og

Strækning i Fodleddene, medens A., som med sine Hænder fatter om den forreste Del af hans Fødder, gjør en passende Modstand.

Virker kraftigere end foregaaende Øvelse.

8—12—15.

68. **Foddreining indad og udad,** aktiv.

Pt. staar paa det ene Ben, Hænderne sættes i Siderne. Det andet Ben strækkes frem og der udføres en Dreining med Foden, saa at Fodbladet først kommer til at vende saa meget som muligt indad, derpaa saa meget som muligt udad (Fig. 55). Efter at Øvelsen er udført det angivne Antal Gange, foretages den lige saa mange Gange med den anden Fod.



Fig. 55.

Bevægelsen udføres med Fodens og Skinnebenets Muskler. Anvendes imod Stivhed i Leddeforbindelserne imellem Fodknoglerne samt imod kolde Fødder.

8—15—20.

69. **Fodrulning,** aktiv.

a) Staaende.

Pt. indtager den i Fig. 56 angivne Stilling og udfører derpaa en kredsformig Bevægelse med den fremstrakte Fodspids i saa stor Udstrækning som muligt, først det angivne Antal Gange til den ene, derpaa lige saa mange Gange til den anden Side. Derefter foretages samme



Fig. 56.

Øvelse med den anden Fod. Benet maa under Øvelsen holdes fuldstændig stille.

b) **Siddende.**

Pt. sidder paa Kanten af en Stol, begge de fuldstændig udstrakte Ben hvile paa Hælene; derpaa udfører Pt., med begge Fødder samtidig, den kredsformige Bevægelse med Fodspidserne i saa stor Udstrækning som muligt, først det angivne Antal Gange til den ene, derpaa lige saa mange Gange til den anden Side. Benene maa saa vidt muligt holdes stille. Øvelsen maa i Begyndelsen udføres langsomt.

Modvirker Stivhed i Fodleddene og kolde Fødder.

10—15—20.

70. Samme Bevægelse passiv.

Pt. hviler i en Lænestol og anbringer begge sine Fødder paa Knæene af den ligeoverfor siddende A., som med sine Hænder fatter om Foddernes forreste Del og udfører den kredsformige Bevægelse, først det angivne Antal Gange til den ene, derpaa lige saa mange Gange til den anden Side. Pt. maa forholde sig fuldstændig passiv.

Modvirker Stivhed i Fodleddene, samt kolde Fodder. Cirkulationen paavirkes, Blodet drages til Fodderne, hvorfor Øvelsen virker afledende og kan anvendes f. Ex. mod Hovedpine paa Grund af Blodoverfyldning i Hjærnen.

10—15—20.

71. **Staaende Knæbøining og Strækning,** aktiv.

Pt. staar op, med Hænderne i Siderne, Fødderne i ret Vinkel til hinanden. Fra denne Stilling sker først en Løftning paa Tæerne, hvorpaa Knæleddene bøies indtil en spids Vinkel, medens Overkroppen stadig holdes saa lodret som muligt (Fig. 57). Derpaa strækkes Knæleddene atter fuldstændig, og Hælene sænkes atter til Jorden.


Fig. 57.

Begyndere og Svage kunne undlade at hæve sig paa Tæerne, idet de under hele Øvelsen vedblive at støtte paa hele Fodfladen.

Foruden Benenes Bøie- og Strækkemuskler medvirke Ryg- og Nakkemusklerne for at vedligeholde Legemets Ligevægt. Saa vel Hofte- og Knæled som Fodens Led paavirkes. Tillige paavirkes Cirkulationen, saa at Øvelsen virker afledende fra Overkroppen, saaledes ved Hæmorrhoidallidelser og Menstruationsforstyrrelser. Virkningen paa Cirkulationen forstærkes ved, at Pt. foretager Øvelsen med opadstrakte Arme, eller hos Svagere med Hænderne i Nakken. Ved de to sidstnævnte Stillinger paavirkes tillige Aandedrættet.

5—10—20.

72. **Staaende Knæbøining og Strækning fremad,** aktiv.

Øvelsen kan kun udføres af kraftige Personer. Pt. staar paa det ene Ben, med Hænderne i Siderne, det andet Ben løftes, saa at Laaret danner en ret Vinkel med Kroppen, Knæleddet er bøiet til en ret Vinkel. Knæ-

leddet strækkes nu fuldstændigt (Fig. 58), og bøies derpaa atter til Udgangsstillingen.

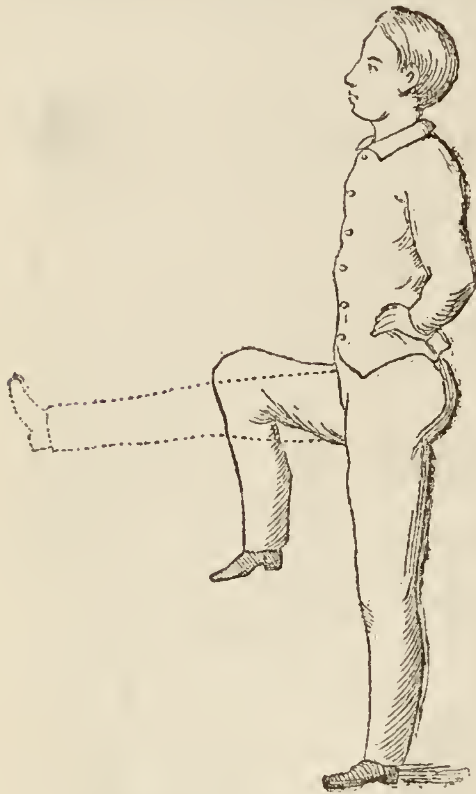


Fig. 58.

Efter at Øvelsen er udført det angivne Antal Gange, udføres den paa samme Maade lige saa mange Gange med det andet Ben.

Paavirker Knæets Bøie- og Strækkemuskler, samt Underlivs- og Rygmuskler.

Anvendes mod Fordøielseslidelser, samt imod Ischias.

5—10—15.

73. Staaende Knæbøining og Strækning bagud, aktiv.

Pt. staar paa det ene Ben og fører det andet, fuldstændig udstrakt, saa langt tilbage som muligt og bøier det til en spids Vinkel i Knæleddet, hvorefter Benet atter strækkes fuldstændig i dette Led (Fig. 59). Efter at Øvelsen er udført det angivne Antal Gange, foretages samme Øvelse med det andet Ben. Begyndere bør støtte sig til en eller anden Gjenstand for at holde Ligevægten; senere udføres Øvelsen fritstaaende med Hænderne i Siderne.



Fig. 59.

Øvelsen indvirker paa Underlivets Muskler og er gavnlig mod Fordøielsesforstyrrelser.

5—10—15.

74. Halvt liggende Knæbøining og Strækning dupliceret.

Pt. hviler i en Lænestol og anbringer sit ene Ben, ovenfor Knæet, paa Knæet af den ved Siden af siddende A., som anbringer sin ene Haand ovenfor Pt.s Knæ, medens den anden Haand gjør Modstand ved Knæets Bøining og Strækning, idet den ved Bøiningen omfatter Hælen, ved Strækningen hviler paa Fodleddets Forside (Fig. 60).



Fig. 60.

Anvendes som afledende Øvelse mod Lidelser i Underlivet.

5—10—15.

75. Benløftning udad, aktiv.

Pt. staar op med Hænderne i Siderne. Det ene Ben løftes udad, indtil det kommer den horizontale Linie saa nær som muligt (Fig. 61), hvorpaa det langsomt sænkes tilbage til Udgangsstillingen. Efter at Øvelsen er udført det angivne Antal Gange, udføres den lige saa mange Gange med det andet Ben. Det maa paases, at Knæet holdes fuldstændig udstrakt, og at Overkroppen ikke deltager i Bevægelsen, navnlig ikke bøies til den modsatte Side.

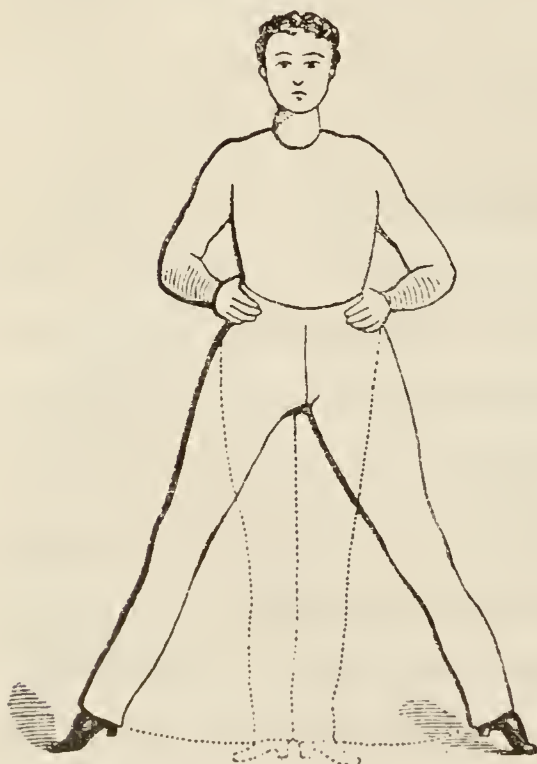

Fig. 61.

Øvelsen kan ligeledes udføres paa den Maade, at Pt. ligger fuldstændig udstrakt paa den ene Side, løfter det opadvendte Ben saa høit som muligt og derpaa atter sænker det langsomt. Naar Øvelsen er udført det angivne Antal Gange, vender Pt. sig om paa den anden Side og foretager Øvelsen lige saa mange Gange med det andet Ben.

Paavirker Hoftemusklerne, giver Smidighed i Hofteleddet og virker afledende ved Lidelser i Underlivet.

5—10—20.

76. **Staaende Bensamling,** aktiv.


Fig. 62.

Pt. staar op, Hænderne sættes i Siderne, Skuldrene holdes godt tilbage, Fodderne fjærnes c. 3 Fod fra hinanden. Øvelsen bestaar i, at Benene trækkes sammen, indtil Hælene berøre hinanden, idet Fødderne glide henover Gulvet uden at forlade dette (Fig. 62). Øvelsen er meget anstrængende, og kan kun udfores af kraftige Personer.

Bevægelsen udføres i Hofteleddet ved Hjælp af Laarets Muskler.

Anvendes mod Fordøielseslidelser og Sygdomme i Underlivet.

5—10—15.

77. **Liggende Bensamling og Spredning,** aktiv.

Pt. ligger fuldstændig udstrakt paa en Sopha, fjærner Benene saa langt fra hinanden som muligt, og samler dem atter.

Anvendes hos svagere Pt. og virker paa samme Maade som den foregaaende Øvelse.

5—10—15.

78. **Samme Bevægelse dupliceret.**

Pt. ligger paa en faststoppet Sopha eller Seng. A. staar ved Fodenden, fatter med sine Hænder om Pt.s Fodled og gjør en passende Modstand, idet Pt. spreder og samler Benene.

Virker som de to foregaaende Øvelser, men kan afpasses efter Pt.s Styrkegrad.

5—10—15.

79. **Knæsamling og Spredning,** aktiv.

Pt. hviler i halvt liggende Stilling paa en Sopha eller i en Lænestol. Benene holdes bøiede til en spids Vinkel i Hofte- og Knæled (Fig. 63). Medens Hælene vedblive at berøre hinanden, fjærnes Knæ-



Fig. 63

leddene saa meget som muligt fra hinanden og samles atter.

Paavirker Laarets Muskler og Hofteleddet samt virker afledende fra Underlivet.

5—10—15.

80. Knæsamling og Spredning dupliceret.

Pt. sidder paa en Stol og sætter sine Hæle paa en foran staaende Tabouret. Benene holdes samlede og ere bøiede i en ret Vinkel saavel i Hofte- som i Knæleddene. A. staar foran Pt. og lægger sine flade Hænder paa Udsiden af Knæene (Fig. 64). Pt. fjærner nu Knæene saa



Fig. 64.

meget som muligt fra hinanden, medens A. med sine Hænder gjør en passende Modstand. Knæsamlingen foregaar paa den Maade, at A. søger at føre Knæene imod

hinanden, medens Pt. gjør nogen Modstand (Fig. 65). Hælene maa stadig være i Berøring med hinanden.



Fig. 65.

Styrker Laarmusklerne og de dybere Underlivsmuskler og anvendes derfor mod Fordøielseslidelser.

5—10—15.

81. Knæløftning, aktiv.

Pt. staar op, Hænderne sættes i Siderne, Skuldre og Albuer holdes godt tilbage. Øvelsen udføres skiftevis med det ene og det andet Ben, idet Knæet bøies og løftes saa høit op som muligt (Fig. 66), hvorpaa det atter sænkes og strækkes fuldstændig. Overkroppen maa holdes fuldstændig rolig. Øvelsen maa først udføres langsomt, men efterhaanden hurtigere.



Fig. 66.

Paavirker Hofte- og Knæled samt Unlivsmusklerne, virker gavnlig paa Aande-

dræt, Kredsløb og Fordøielse og giver en behagelig Følelse af Varme.

5—10--15.

82. Samme Bevægelse dupliceret.

Pt. staar op, støtter høire Haand mod en Stoleryg og udfører Knæløftningen med venstre Ben, medens A., som staar ved Siden af ham, lægger sin Haand lidt ovenfor Pt.s Knæ og gjør en let Modstand. Derefter vender Pt. sig om, tager Støtte med venstre Haand og udfører Bevægelsen lige saa mange Gange med høire Ben.

Er mere anstrængende end foregaaende Øvelse, og virker kraftigere, navnlig paa Fordøielsen.

5—10—15.

83. Liggende Benløftning, aktiv.

Pt. ligger fuldstændig udstrakt paa Gulvet eller paa en faststoppet Sopha, Hænderne sættes i Siderne. Begge Ben løftes nu samtidig, idet de holdes fuldstændig strakte,

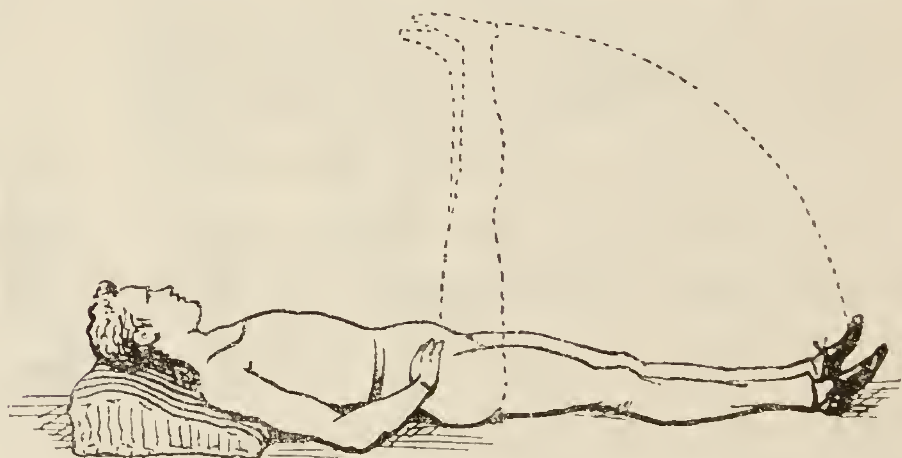


Fig. 67.

op fra Underlaget, indtil de naa den lodrette Stilling (Fig. 67), hvorpaa de atter langsomt sænkes ned til Gulvet igjen. Begge Ben maa stadig følges ad.

Virker kraftig paa Fordøielsen. — Kraftige Personer kunne udføre Øvelsen med Hænderne i Nakken.

5—10—15.

84. Samme Bevægelse dupliceret.

Pt. indtager samme Stilling som ved den foregaaende Øvelse, og udfører Benløftning med et Ben ad Gangen. A. staar ved Siden af, lægger sin Haand ovenfor Knæet og gjør en let Modstand, medens Pt. løfter Benet, hvorimod Sænkningen af Benet foregaar uden Modstand fra Pt.s Side.

Virker paa Underlivsmusklerne, navnlig de dybere liggende, og er en fortrinlig Øvelse mod Fordøielsesforstyrrelser.

5—10—15.

85. Samme Bevægelse passiv.

Pt. indtager samme Stilling, som ved de to foregaaende Øvelser. A. fatter med Hænderne om Pt.s ene Fodled og udfører Benløftningen og Sænkningen, medens Pt. forholder sig fuldstændig passiv. Efter at Bevægelsen er udført det angivne Antal Gange, udføres den lige saa mange Gange med det andet Ben.

Virker afledende fra Underlivet.

5—15—30.

86. **Benkredsdreining,** aktiv.

Pt. staar op, med Hænderne i Siderne, og udfører Øvelsen først det angivne Antal Gange med det ene, derpaa lige saa mange Gange med det andet Ben, idet Fodspidsen føres om i saa stor en Kreds som muligt (Fig. 68). Benet maa holdes fuldstændig udstrakt.

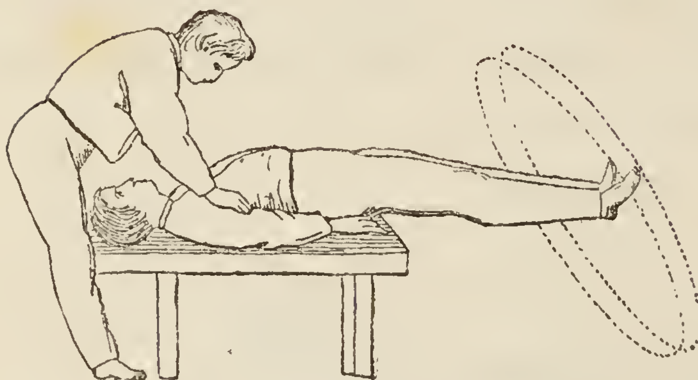

Fig. 68.

Begyndere kunne støtte sig til en Væg eller anden Gjenstand, med den Haand, som er modsat det Ben, hvormed Bevægelsen udføres. Senere udføres Øvelsen fritstaaende. Øvelsen kan udføres i liggende Stilling med et Ben ad Gangen eller med begge Ben samtidig.

Udføres Øvelsen med et Ben ad Gangen, tages den i Fig. 69 angivne Udgangsstilling, hvorpaa et Ben ad Gangen strækkes og Fodspidsen føres om i saa stor en Kreds som muligt.


Fig. 69.

Skal Øvelsen udføres med begge Ben samtidig, strækkes begge Ben, og Kredsbevægelsen udfores (Fig. 70), medens Hælene holdes samlede. Benene maa holdes fuldstændig udstrakte. Bevægelsen udføres først det givne Antal Gange til den ene, derpaa lige saa mange Gange til den anden Side. Overkroppen stottes, navnlig i Begyndelsen, af en A. Bevægelsen er kun anvendelig for stærke Personer.


Fig. 70.

Bevægelsen paavirker Underlivs- og Hoftemuskler samt Hofteleddet og er gavnlig mod Træghed i Underlivsorganernes Funktion.

5—10—15.

87. Liggende Benstrækning, aktiv.

Pt. ligger fuldt udstrakt paa Ryggen, Hænderne sættes i Siderne. Benene bøies, saa at saa vel Hofteleddene som Knæleddene bøies til en ret Vinkel, og derpaa strækkes begge Ben med fuld Kraft.

Virker paa Fordøielsen.

5—10—15.

88. Liggende Benbøining og Strækning dupliceret.

Pt. hviler, fuldstændig udstrakt, paa Ryggen paa en faststoppet Sopha eller Seng, ved hvis Fodende A. staar og med sine Hænder fatter om Pt.s Fodder. Pt. udfører nu, med begge Ben samtidig, en saa fuldstændig Bøining som muligt, saa vel i Hofte- som Knæled, hvorefter Benene atter strækkes fuldstændig. A. gjør under Bevægelsens Udførelse en passende Modstand.

Øvelsen kan ogsaa udføres paa den Maade, at det ene Ben strækkes samtidig med, at det andet Ben bøies.

Øvelsen virker paa Benenes Bøie- og Strækkemuskler samt meget kraftig paa Underlivsmusklerne, hvorfor den anvendes mod Fordøielseslidelser, navnlig Forstoppelse.

5—10—15.

89. Bensvingning frem og tilbage, aktiv.

Øvelsen udføres med et Ben ad Gangen. Pt. staar op, sætter den høire Haand i Siden og støtter sig med venstre Haand til en eller anden Gjenstand. Derpaa føres

høire Ben, fuldstændig udstrakt, saa langt fremad som muligt og derefter hastig saa langt tilbage som muligt. Efter at Øvelsen er udført det angivne Antal Gange, vender Pt. sig om, tager Støtte med høire Haand og udfører Øvelsen lige saa mange Gange med venstre Ben.

Benet maa under hele Øvelsen holdes fuldstændig udstrakt. Overkroppen maa ikke deltage i Bevægelsen.

Virker navnlig paa de dybere Underlivsmuskler og anvendes mod Fordøielsesforstyrrelser.

5—15—30.





Øvelserne ordnede efter deres specielle Anvendelse.

Som omtalt i tidligere Afsnit kan der ikke gives almengyldige Forskrifter for, hvilke Øvelser der i det enkelte Tilfælde ere de mest hensigtsmæssige; derfor anser jeg det ikke for rigtigt, saaledes som det findes i forskjellige Bøger om dette Emne, at opstille ordnede Recepter for de enkelte Sygdomme eller Sygdomsgrupper. Jeg har derimod i det Følgende indskrænket mig til at ordne Øvelserne i Grupper efter deres Indvirkning paa de forskjellige Lidelser, imod hvilke de kunne anvendes, og har kun som Exempel tilføiet fuldstændige Recepter, for at Læserne kunde faa en Forestilling om, hvorledes en saadan kan sammensættes.

De med I. mærkede Recepter ere sammensatte af lettere Øvelser, saaledes som man pleier at anvende dem i Begyndelsen af Kuren; de med II. mærkede Recepter bestaa af kraftigere Øvelser, passende længere henne i Kuren, naar Pt. har vænnet sig til Brugen af Legemsovelser og har faaet bedre Kræfter.

I. Lungegymnastik: Øvelser, som anvendes imod smal, daarlig formet Brystkasse og lettere Lungelidelser samt Anlæg til Brystsyge*).

Armbøining og Strækning opad, a.	Nr. 17
Samme Bevægelse dpl. (A. Modstand)	— 18
Armbøining og Strækning udad, a.	— 20
Samme Bevægelse dpl. (A. Modstand)	— 21
Armbøining og Strækning fremad, a.	— 22
Samme Bevægelse dpl. (A. Modstand)	— 23
Armbøining og Strækning bagud, a	— 24
Armbøining og Strækning i det horizontale Plan, a	— 25
Armsamling og Spredning, a.	— 28
Samme Bevægelse, dpl. (A. Modstand)	— 29
Samme Bevægelse, p. (for Svage)	— 30
Armløftning til Siderne, a.	— 31
Samme Bevægelse, dpl. (A. Modst.)	— 32
Samme Bevægelse, p.	— 33
Armsvingning fremad og opad, a.	— 34
Armkredssvingning, a.	— 35
Samme Bevægelse, p.	— 36
Overarmsløftning og Sænkning til Siderne, a.	— 37
Samme Bevægelse, dpl. (A. Modst.)	— 38
Skulderløftning og Sænkning, a.	— 39
Tilbagetrækning af Skuldrene, a.	— 40
Skulderrulning, a.	— 41
Brystudvidning, a.	— 42
Samme Bevægelse, dpl. (A. Modst.)	— 43
Brystspænding, a.	— 44
Samme Bevægelse med Hænderne paa Ryggen, a.	— 45
Sidebøining af Overkroppen (Hænderne i Nakken), a.	— 59
Vridning af Overkroppen, Hænderne i Nakken eller Armene strakte ud til Siderne, a.	Nr. 62 (Fig. 49)
„Meiebevægelse", a	— 62 (Fig. 50)

*) I det Følgende ville de aktive Bevægelser blive betegnede ved a, de duplicerede ved dpl., de passive ved p.

Staaende Knæbøining og Strækning med opadstrakte Arme, eller Hænderne i Nakken, a. . . . . Nr. 71
Knæløftning, a. . . . . — 81

Exempel: ved „svagt“ Bryst:

I.

1. Armløftning til Siderne, p. . . . . — 33
2. Staaende Knæbøining og Strækning (Hænderne i Nakken), a, — 71
3. Sidebøining af Overkroppen med Hænderne i Nakken, a.. — 59
4. Brystudvidning, a. . . . . — 42
5. Overarmsløftning og Sænkning, dpl. (A. Modst.) . . . . — 38
6. Vridning af Overkroppen (Hænderne i Nakken), a. . . . . . — 62
7. Brystspænding, a. . . . . — 44
8. Armbøining og Strækning i det horizontale Plan, a. . . . . . — 25
9. Nr. 1 . . . . — 33

II.

1. Armbøining og Strækning opad, dpl. (A. Modstand) . . . . — 18
2. Knæløftning, a. . . . . — 81
3. Sidebøining af Overkroppen (Armene strakte opad), a. . . — 59
4. Armsvingning fremad og opad, a. . . . . — 34
5. Staaende Knæbøining og Strækning (Armene strakte opad) — 71
6. Bagoverbøining af Overkroppen, a. . . . . — 58
7. Armkredssvingning, a. . . . . — 35
8. Vridning af Overkroppen med Armene strakte ud til Siderne, a. . . . . — 62
9. Brystudvidning, dpl. (A. Modstand) . . . . — 43
10. Skulderrulning, a. . . . . — 41
11. Armløftning til Siderne, a. . . . . — 31

2. Øvelser, som anvendes ved Anæmi, Blegsot, Muskel- og Nervesvækkelse saavel som ved almindelig Svækkelse.

Armbøining og Strækning opad, a.*) . . . . Nr. 17
Samme Bevægelse, p. . . . . — 19

*) De aktive Bevægelser bør hos meget svage Patienter i Begyndelsen udføres i siddende eller liggende Stilling.

Armbøining og Strækning fremad, a. . . . . Nr. 22
Armsamling og Spredning, a. . . . . — 28
Samme Bevægelse, p. . . . . — 30
Armløftning til Siderne, a. . . . . — 31
Samme Bevægelse, p. . . . . — 33
Armkredssvingning, a. . . . . — 35
Samme Bevægelse, p. . . . . — 36
Overarmsløftning og Sænkning til Siderne, a. . . . . — 37
Skulderrulning, a. . . . . — 41
Brystspænding, a. . . . . — 44
Kredsføring af Overkroppen, p. . . . . — 61
Vridning af Overkroppen, a. . . . . — 62
Fodledsbøining og Strækning, a. . . . . — 65a
Samme Bevægelse, p. . . . . — 66
Samme Bevægelse, dpl. . . . . — 67
Fodrulning, a. . . . . — 69a
Samme Bevægelse, p. . . . . — 70
Staaende Knæbøining og Strækning, a. . . . . — 71
Knæsamling og Spredning, a. . . . . — 79
Liggende Benløftning, p. . . . . — 85

Expl.: ved høi Grad af Nervesvækkelse:

I.

1. Armløftning til Siderne, p. . . . . — 33
2. Fodrulning, p. . . . . — 70
3. Vridning af Overkroppen, a. . . . . — 62
4. Armbøining og Strækning opad, p. — 19
5. Fodledsbøining og Strækning, p. . . . . — 66
6. Armsamling og Spredning, p. . . . . — 30
7. Knæsamling og Spredning, a. . . . . — 79
8. Kredsføring af Overkroppen, p. . . . . — 61
9. Armkredssvingning, p. . . . . — 36
10. Nr. 1 . . . . — 33

II.

1. Armløftning til Siden, a. . . . . — 31
2. Fodrulning, a. . . . . — 69a

3. Øvelser, som anvendes ved Fordøielseslidelser: svag Fordøielse, Forstoppelse, Diarrhoe, Luftudspilning af Underlivet, Hæmorrhoidalbesværligheder o. s. v.

Samme Bevægelse, p. . . . . Nr. 85
Benkredsdreining, a. . . . . — 86
Liggende Benstrækning, a. . . . . — 87
Liggende Benbøining og Strækning, dpl. . . . . — 88
Bensvingning frem og tilbage, a. . . . . — 89

Expl.: 1) ved Forstoppelse:

I.

1. Armløftning til Siden, a. . . . . — 31
2. Staaende Knæbøining og Strækning, a. . . . . — 71
3. Bøining af Overkroppen frem og tilbage, a. . . . . — 51
4. Liggende Bensamling og Spredning, a. . . . . — 77
5. Kredsføring af Overkroppen, a. . . . . — 60
6. Knæbøining og Strækning bagud, a. . . . . — 73
7. Bøining af Overkroppen bagtil, dpl. . . . . — 56
8. Liggende Benbøining og Strækning, dpl. . . . . — 88
9. Skulderrulning, a. . . . . — 41

II.

1. Vridning af Overkroppen, med Armene strakte ud til Siderne, a. . . . . — 62
2. Knæløftning, dpl. . . . . — 82
3. Liggende Overkropsreisning, a. . . . . — 57
4. Liggende Bensamling og Spredning, dpl. . . . . — 78
5. Kredsføring af Overkroppen, a. . . . . — 60
6. Liggende Benstrækning, a. . . . . — 87
7. Vridning af Overkroppen, dpl. . . . . — 63
8. Liggende Benløftning, a. . . . . — 83
9. Sidebøining af Overkroppen, a. . . . . — 59
10. Brystspænding, a. . . . . — 44

2) ved kronisk Diarrhoe:

1. Vridning af Overkroppen*), a. . . . . — 62
2. Staaende Fodrulning, a. . . . . — 69a

---

*) Pt. udfører Øvelsen i siddende Stilling med Overkroppen bøjet fremad.

3. Kredsføring af Overkroppen, a. . . . . Nr. 60
4. Staaende Knæbøining og Strækning, a. . . . . — 71
5. Vridning af Overkroppen (Armene strakte opad), a. . . . . . — 62
6. Knæløftning, a. . . . . — 81
7. Sidebøining af Overkroppen, a. . . . . — 59
8. Benløftning udad, a. . . . . — 75
9. „Meiebevægelse", a. . . . . Nr. 62 (Fig. 50)
10. Armløftning til Siden, a. . . . . Nr. 31

3) ved Hæmorrhoidallidelser:

1. Bøining af Overkroppen frem ag tilbage, a. . . . . — 51
2. Staaende Benkredsdreining, a . . . . — 86
3. Kredsføring af Overkroppen, a. . . . . — 60
4. Staaende Knæbøining og Strækning, a. . . . . — 71
5. Vridning af Overkroppen (Armene strakte opad), a. . . . . . — 62
6. Knæløftning, a. . . . . — 81
7. Sidebøining af Overkroppen, a. . . . . — 59
8. Benløftning udad. . . . . — 75
9. „Meiebevægelse", a. . . . . Nr. 62 (Fig. 50)
10. Armløftning til Siden, a. . . . . Nr. 31

4. Øvelser, som anvendes imod Congestioner til Hoved, Bryst og Ryg.

Armkredssvingning, a. . . . . Nr. 35
Samme Bevægelse, p. . . . . — 36
Hovedbøining frem og tilbage, a. . . . . — 46
Samme Bevægelse, dpl. . . . . — 47
Sidebøining af Hovedet, a. . . . . — 48
Hoveddreining til Siderne, a. . . . . — 49
Hovedkredsdreining, a. . . . . — 50
Fodledsbøining og Strækning, a. . . . . Nr. 65 a og b.
Samme Bevægelse, dpl. . . . . Nr. 67
Samme Bevægelse, p. . . . . — 66
Fodrulning, a. . . . . Nr. 69 a og b.
Samme Bevægelse, p. . . . . Nr. 70
Staaende Knæbøining og Strækning, a. . . . . — 71
Halvt liggende Knæbøining og Strækning, dpl. . . . . — 74

Benløftning udad, a. . . . . Nr. 75
Staaende Bensamling, a. . . . . — 76
Knæsamling og Spredning, a. . . . . — 79
Samme Bevægelse, dpl. . . . . — 80
Knæløftning, a. . . . . — 81
Samme Bevægelse, dpl. . . . . — 82
Benkredsdreining, a. . . . . — 86

Expl.: Ved Hovedpine paa Grund af Blodcongestion til Hovedet:

1. Brystspænding, a. . . . . Nr. 44
2. Armkredssvingning, a. . . . . — 35
3. Fodrulning, p. . . . . — 70
4. Hovedbøining frem og tilbage, a. . . . . — 46
5. Nr. 1 . . . . — 44
6. Staaende Bensamling, a. . . . . — 76
7. Armløftning til Siden, a. . . . . — 31
8. Staaende Knæbøining og Strækning, a. . . . . — 71
9. Armkredssvingning, p. . . . . — 36
10. Fodledsbøining og Strækning, a. . . . . — 65b

5. Øvelser, som anvendes ved Tilbøielighed til overdreven Fedme.

Bøining af Overkroppen frem og tilbage, a. . . . . Nr. 51
„Brændehuggerbevægelse“, a. . . . . — 54
Bøining af Overkroppen fortil, dpl. . . . . — 55
Bøining af Overkroppen bagtil, dpl. . . . . — 56
Liggende Overkropsreisning, a. . . . . — 57
Kredsføring af Overkroppen, a. . . . . — 60
Samme Bevægelse, p. . . . . — 61
Vridning af Overkroppen, a. . . . . — 62
Samme Bevægelse, dpl. . . . . — 63
Staaende Knæbøining og Strækning, a. . . . . — 71
Staaende Knæbøining og Strækning fremad, a. . . . . — 72
Benløftning udad, a. . . . . — 75
Staaende Bensamling, a. . . . . — 76
Liggende Bensamling og Spredning, a. . . . . — 77
Samme Bevægelse, dpl. . . . . — 78

Expl.:

I.

II.

6. Øvelser, som anvendes ved begyndende Lamhed, St. Veits-Dans, o. Lign.

Expl.: St. Veits-Dans:

I.

II.

1. Armbøining og Strækning opad, dpl. . . . . Nr. 18
2. Benløftning udad, a. . . . . — 75
3. Hovedbøining frem og tilbage, dpl. . . . . — 47
4. Armsamling og Spredning, dpl. . . . . — 29
5. Liggende Benløftning, a. . . . . — 83
6. Hovedbøining til Siden, a. . . . . — 48
7. Armløftning til Siden, dpl. . . . . — 32
8. Fodrulning . . . . — 69b
9. Brystspænding . . . . — 44

7. Øvelser, som anvendes imod Søvnløshed.

Armbøining og Strækning fremad, a. . . . . — 22
Armsamling og Spredning, a. . . . . — 28
Samme Bevægelse, dpl. . . . . — 29
Armløftning til Siden, a. . . . . — 31
Armkredssvingning, a. . . . . — 35
Skulderrulning, a. . . . . — 41
Hovedbøining frem og tilbage, a. . . . . — 46
Hovedkredsdreining, a . . . . — 50
Svingning af Overkroppen frem og tilbage, a. . . . . — 52
Samme Bevægelse, p. . . . . — 53
Vridning af Overkroppen, a. . . . . — 62
Samme Bevægelse, dpl. . . . . — 63
Fodrulning . . . . — 69b
Staaende Knæbøining og Strækning, a. . . . . — 71
Benløftning udad, a. . . . . — 75
Staaende Bensamling, a. . . . . — 76
Benkredsdreining, a. . . . . — 86
Bensvingning, a. . . . . — 89

Expl.:

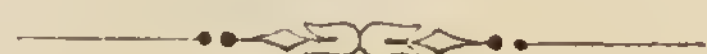
1. Armløftning til Siden, a. . . . . — 31
2. Fodrulning, a. . . . . — 69b
3. Svingning af Overkroppen frem og tilbage, a. . . . . — 52
4. Skulderrulning, a. . . . . — 41

8. Øvelser, som kunne anvendes af Personer, som have Tilbøielighed til Nyregrus og Nyrekolik.

Expl.:

I.

II.



Indhold.

Side

